

ТОО «Компания Р.Э.Т.»
ТОО «Tumar Construction Group»
Государственная лицензия № 02552Р от 04.11.2022г

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов
Для кирпичного завода ТОО «Компания Р.Э.Т.» расположенного по
адресу: г. город Шымкент, Каратауский район, квартал 243,
здание 133
на период 2026 - 2035 гг.

Заказчик:
ТОО «Компания Р.Э.Т.»



Разработчик:
ТОО «Tumar Construction Group»



Сейткарым А.Е.

г. Шымкент 2026 г.

ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС РАЗРАБОТЧИКА:

ТОО «Tumar Construction Group»,
160000, РК, г. Шымкент, ул. Майтобе, 214.

тел./факс: 87767417047

E-mail: tcg_21@mail.ru

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<i>Должность</i>	<i>И.О.Ф.</i>
Директор	Сейткарым А.Е.
Эколог	Дуйсенбай Р.

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1

Приложение 2

Правоустанавливающие документы организации

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

Приложение к государственной лицензии

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для кирпичного завода ТОО «КОМПАНИЯ Р.Э.Т.» расположенного по адресу: г. город Шымкент, Каратауский район, квартал 243, здание 133, (далее по тексту – оператор, объект) на 2026-2035 годы разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК и нормативными актами РК.

Основное направление деятельности ТОО «КОМПАНИЯ Р.Э.Т.» — кирпичный завод. Основным сырьём, используемым в производстве, является грунт. Предприятие добывает его из собственного карьера.

Для использования карьера предприятие получило заключение от Управления природных ресурсов и природопользования Южно-Казахстанской области 11 февраля 2016 года.

Ранее для кирпичного завода ТОО «КОМПАНИЯ Р.Э.Т.» был разработан проект предельно допустимых выбросов. Проект был одобрен разрешением № KZ53VCZ00037849, выданным 9 октября 2015 года Экологическим департаментом Туркестанской области, Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан в сфере нефтегазовой промышленности, на период с 2015 по 2024 годы.

1. Кирпичного завода расположенная по адресу: г. город Шымкент, Каратауский район, квартал 243, здание 133, относится к II категории на основании «Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» по решению Департамент экологии по городу Шымкент, «18» октябрь 2021 г.

В настоящее время, в связи с истечением срока действия данного разрешения, предприятие разрабатывает обновлённый проект нормативов выбросов с целью получения нового разрешения на эмиссии.

Несмотря на истечение срока действия разрешения, на заводе технологических изменений не произошло.

ТОО «КОМПАНИЯ Р.Э.Т.» расположено в Каратауском районе города Шымкент и включает основных производственных участка, участок— кирпичный завод.

Основным направлением работы кирпичного завода является производство строительного кирпича.

Основной деятельностью товарищества является производство по выпуску керамического кирпича, и камней, согласно ГОСТ 530-2002 размером грани 250x120x65 мм, 250x120x88 мм, 250x120x138 мм, блоков размером грани 390x190x190 мм из местных сырьевых материалов -лесса.

Производительность кирпичного завода составляет 8 000 000 шт. кирпичей в год. Норма расхода угля на производство одного кирпича 300 грамм. Режим работы 24 в сутки, 365 дней в году. Основным сырьевым материалом является лессовая порода Сайрамского месторождения, пластифицирующая добавка – пластичная глина.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программе УПРЗА «Эра» 1.7. Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ,

выбрасываемых источниками загрязнения, не превышают ПДК.

При выдаче нового разрешительного документа объёмы выбросов загрязняющих веществ кирпичного завода остаются без изменений.

Срок достижения НДВ по всем загрязняющим веществам – 2026 год.

Нормативы допустимых выбросов для оператора устанавливаются сроком на 10 лет (2026-2035 годы).

Производительность кирпичного завода составляет 8 000 000 шт. кирпичей в год.

Норма расхода угля на производство одного кирпича 300 грамм.

Режим работы 24 в сутки, 365 дней в году.

Основным сырьевым материалом является лессовая порода Сайрамского месторождения, пластифицирующая добавка – пластичная глина.

Валовый выброс загрязняющих веществ период эксплуатации (2025 – 2034гг.) составляют 5.90372 г/сек, 153. 49188т/год.

**Сравнительная таблица источников выбросов
в Проекте НДВ 2015-2024 гг. г. и данный Проект НДВ 2026-2035 гг.**

Учтенные источники в проекте НДВ 2015-2024 гг.	Учтенные источники в проекте НДВ 2026-2035 гг.
Ист.6001 – Погрузчик (Глина)	Ист. 0001 – Печь подтопочная и кольцевая
Ист. 6002 – Ящичный питатель	Ист. 0002 – Печь
Ист.6003 – Приемный бункер дробилки грубого дробления	Ист.6001 – Погрузчик (Глина)
Ист.6004 – Приемный бункер смесителя	Ист. 6002 – Ящичный питатель
Ист. 6005 – Приемный бункер тонкого дробления	Ист.6003 – Приемный бункер дробилки грубого дробления
Ист.6006 – Приемный бункер питателя	Ист.6004 – Приемный бункер смесителя
Ист. 6007 – Смеситель приемного бункера	Ист. 6005 – Приемный бункер тонкого дробления
Ист.6008 - Пресс	Ист.6006 – Приемный бункер питателя
Ист. 0001, 009-010 – Печь подтопочная и кольцевая	Ист. 6007 – Смеситель приемного бункера
Ист.6009 – Склад угля	Ист.6008 - Пресс
Ист. 6010 – Приемный бункер дробилки	Ист.6009 – Склад угля
Ист. 6011 – Молотковая дробилка СМ 218А	Ист. 6010 – Приемный бункер дробилки
Ист. 6012 – Элеватор	Ист. 6011 – Молотковая дробилка СМ 218А
Ист. 6013 – Сварочный участок	Ист. 6012 – Элеватор
Ист. 0002 – Печь	Ист. 6013 – Сварочный участок
Ист. 0003 - Печь	Ист.6014 – Погрузчик хова
Ист. 6014 – Резервуар хранения д/топлива 4,0м ³	
Ист.6015 – Погрузчик хова	
Новые источники – 16 (из них 2 организованных и 14 неорганизованных)	

На существующее положение и в перспективе работы предприятия на границе области воздействия, жилой зоны и на контрольных точках превышения максимальных приземных концентраций не будет наблюдаться

ни по одному загрязняющему веществу.

Дальнейшее нормирование будет зависеть от показателей работы предприятия на отечественном сырье и конъюнктуры рынка.

Масса загрязняющих веществ, выброшенных в окружающую среду, ежегодно будет рассчитывается природ пользователем самостоятельно по результатам производственного экологического контроля.

Настоящий проект выполнен при использовании рабочей документации предприятия, на основании и в соответствии с Экологическим кодексом РК и другой нормативной документации, утвержденной в Республике Казахстан.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	1
ВВЕДЕНИЕ	3
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	5
1.1 РЕКВИЗИТЫ	5
1.2 ВИД НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	5
1.3 КЛАССИФИКАЦИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ КОДЕКСОМ РК.....	5
1.4 САНИТАРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ	5
1.5 ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	9
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. 9	
2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА УКРУПНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ.....	10
2.3 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ	11
2.4 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ 12	
2.5 ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ	11
2.6 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ 13	
2.7 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ 13	
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	20
3.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ 26	
3.2 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.	20
3.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	24
3.4 УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА	28
3.5 ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	28
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	29
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	31
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	34
ПРИЛОЖЕНИЯ	39
ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	46
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	58

ВВЕДЕНИЕ

Нормативы допустимых выбросов эмиссий загрязняющих веществ (НДВ) в атмосферу для кирпичного завода ТОО «Компания Р.Э.Т.» расположенного по адресу: г. город Шымкент, Каратауский район, квартал 243, здание 133, на период 2026 - 2035 гг. выполнен на основании Технического задания, утвержденного руководителем предприятия.

При разработке проекта нормативов эмиссий (НДВ) использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха:

2. Заключение государственной экологической экспертизы на ПДВ для кирпичного завода ТОО «Компания Р.Э.Т.» в РГУ Департамента экологии по ЮКО от **25.08.2015** года № **KZ43VCSY00026955**.

3. Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов II категории № **KZ53VCZ00037849** от **09.10.2015** года.

4. Кирпичного завода расположенная по адресу: г. город Шымкент, Каратауский район, квартал 243, здание 133, относится к II категории на основании «Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» по решению Департамент экологии по городу Шымкент, «18» октябрь 2021 г.

5. Информационный сайт РГП «Казгидромет»;

6. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г.;

7. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года «О недрах и недропользовании»;

8. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года;

9. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года;

10. Закона РК от 09.07.2004г. «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»;

11. Подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;

12. Утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ.

Проект выполнен в соответствии с инвентаризацией источников выбросов, проведенной специалистами ТОО «Tumar Construction Group», совместно с представителями предприятия.

Разработчик проекта – ТОО «Tumar Construction Group» Государственная лицензия № 02552Р от 04.11.2022г.

Почтовый адрес исполнителя: 160000, РК, г. Шымкент, ул. Майтобе, 214. тел./факс: 87767417047. E-mail: tcg_21@mail.ru

Заказчик проекта – ТОО «Компания Р.Э.Т.», адрес: г. город Шымкент, Каратауский район, квартал 243, здание 133.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 Реквизиты

Товарищество с ограниченной ответственностью «КОМПАНИЯ Р.Э.Т.»

Руководитель:

БИН: 060640007504

Местонахождение: город Шымкент, Каратауский район, 243 квартал, здание 133.

1.2. Вид намечаемой деятельности:

ТОО «Компания Р.Э.Т» основной деятельностью товарищества является производство по выпуску керамического кирпича, и камней, согласно ГОСТ 530-2002 размером грани 250x120x65 мм, 250x120x138мм, блоков размером грани 390x190x190мм из местных сырьевых материалов –лесса. Производительность кирпичного завода составляет 8 000 000 шт, кирпичей в год, норма расхода угля на производство одного кирпича 300 грамм, режим работы 24 в сутки, 365 дней в году.

Основным сырьевым материалом является лессовая порода Сайрамского месторождения, пластифицирующая добавка – пластичная глина.

На данном производстве переработка сырья осуществляется механическим способом и частично применяется естественный способ.

Повсеместная распространенность и большие запасы сырья, сравнительная простота технологии и высокая долговечность керамических материалов выдвинули их на одно из первых мест среди строительных материалов. Основным стеновым материалом остается керамический кирпич, составляющий до 50% общего баланса стеновых материалов.

Площадка кирпичного завода по выпуску керамического кирпича расположена на участке 133,243 квартал в городе Шымкент, Туркестанской области и граничит со всех сторон свободная территория, с западной стороны на расстоянии 580 метров автомобильная асфальтированная дорога Сайрам-Аксукент, затем жилые дома участка Тассай.

1.3. Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

Кирпичного завода расположенная по адресу: г. город Шымкент, Каратауский район, квартал 243, здание 133, относится к II категории на основании «Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» по решению Департамент экологии по городу Шымкент, «18» октябрь 2021 г.

1.4. Санитарная классификация:

Согласно Санитарным правилам «Санитарно- эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, производство кирпича (красного, силикатного, керамических и огнеупорных изделий); (раздел 4, п.15, пп.8) относятся к III классу с размером санитарно-защитной

зоны 500 м.

Согласно п.50 Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

ТОО «Компания Р.Э.Т.» в связи с расположением производственных предприятий не может высаживать зеленые деревья на территории санитарно-защитной зоны (СЗЗ) так, чтобы они занимали не менее 50% площади СЗЗ. Тем не менее, в соответствии с требованиями законодательства, предприятие планирует ежегодно с разрешения Каратауский район акимата высаживать около 100 деревьев и саженцев на участке площадью примерно 0,02 га рядом с ближайшими жилыми комплексами.

1.5. Описание места осуществления намечаемой деятельности

Основное направление деятельности ТОО «Компания Р.Э.Т.» — кирпичный завод. Основным сырьевым материалом является лессовая порода Сайрамского месторождения, пластифицирующая добавка – пластичная глина.

Общая площадь земельного участка согласно госакты за кадастровым номером №22330047163 составляет 2,46га.

На данном производстве переработка сырья осуществляется механическим способом и частично применяется естественный способ.

Повсеместная распространенность и большие запасы сырья, сравнительная простота технологии и высокая долговечность керамических материалов выдвинули их на одно из первых мест среди строительных материалов. Основным стеновым материалом остается керамический кирпич, составляющий до 50% общего баланса стеновых материалов.

Площадка кирпичного завода по выпуску керамического кирпича расположена на участке 133,243 квартал в городе Шымкент, Туркестанской области и граничит со всех сторон свободная территория, с западной стороны на расстоянии 580 метров автомобильная асфальтированная дорога Сайрам-Аксукент, затем жилые дома участка Тассай.

Жилые ближайшие дома расположены на расстоянии 580,0 метров.

По количеству валового и видовому составу выбрасываемых в атмосферу загрязняющих объект относится к 4 категории опасности.

Участок свободен от застроек и зеленых насаждений. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Координаты земельного участка:

1 точка: широта 42.330519 // долгота 69.804966

2 точка: широта 42.331087 // долгота 69.804439

3 точка: широта 42.332347 // долгота 69.804956
4 точка: широта 42.332123 // долгота 69.806585
5 точка: широта 42.331305 // долгота 69.804815
6 точка: широта 42.331691 // долгота 69.804324
7 точка: широта 42.332132 // долгота 69.804702
8 точка: широта 42.332085 // долгота 69.805744
9 точка: широта 42.332284 // долгота 69.806244
10 точка: широта 42.332562 // долгота 69.806515



Рис.1 Карта расположения проектируемого объекта

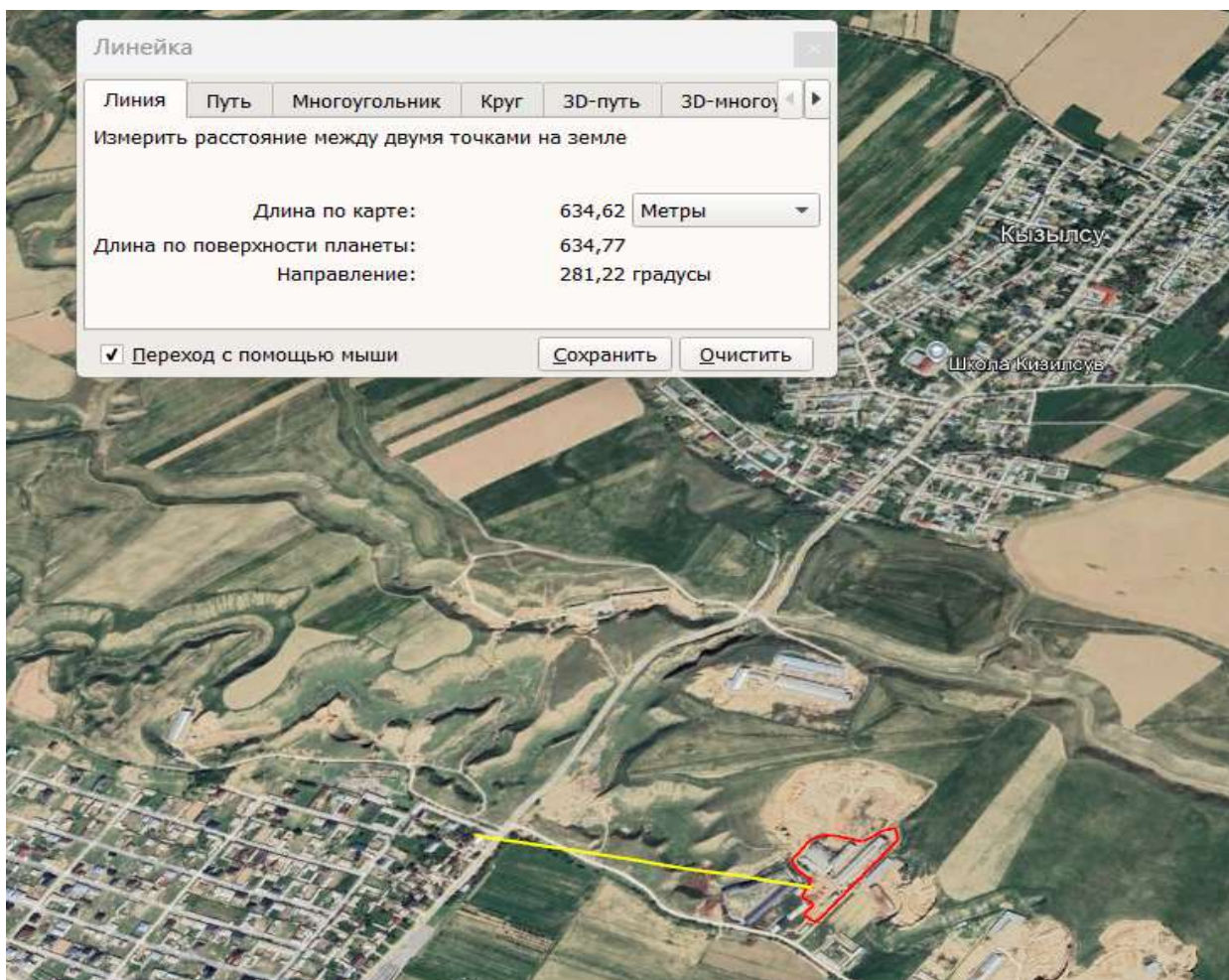


Рис.1.2. Жилые ближайшие дома расположены на расстоянии 634,62 метров

Предприятие работает в сезонном режиме, продолжительность работы с 01.03.2026 по 31.12.2035 год (*период эксплуатации 2026-2035гг.*)

Производительность кирпичного завода составляет 8 000 000 шт. кирпичей в год.

Норма расхода угля на производство одного кирпича 300 грамм.

Режим работы 24 в сутки, 365 дней в году.

Основным сырьевым материалом является лессовая порода Сайрамского месторождения, пластифицирующая добавка – пластичная глина.

Основным направлением работы кирпичного завода является производство строительного кирпича. Основные подразделения, деятельность которых связана с выделением вредных веществ в атмосферу площадки №2:

1. технологическая линия,
2. тоннельная печь обжига кирпича,
3. склад угля,
4. площадка сушки кирпича.

Технологическая линия по производству кирпича – сырца имеет в своем составе бункер угля, бункер глины, откуда по транспортеру подаются в вальцовую дробилку, далее по ленточному транспортеру смесь попадает в смеситель, где происходит смачивание смеси водой. Далее смоченная смесь проходит по транспортеру через формовочный участок. На данном

производстве переработка сырья осуществляется механическим способом применяется естественный способ.

Лесс добывается на карьере, расположенного на территории завода погрузчиком, объемом ковша 2 м³ и доставляется в ящичный питатель. В процессе добычи лесса осуществляются погрузочно-разгрузочные работы, движение спецтехники по территории, при этом в атмосферу выделяются загрязняющие вещества такие как, пыль неорганическая 70-20%, азот оксид, Углерод, Керосин, азот диоксид, сера диоксид, углерод оксид.

Ящичный питатель предназначен для непрерывной и равномерной подачи сырья в технологическую линию, для переработки. Из ящичного питателя лесс поступает на транспортирную ленту, куда также поступает добавка. Добавка добывается на карьере также погрузчиком и автотранспортом доставляется в ящичный питатель. Из питателя по транспортной ленте для первичного дробления глина доставляется в зубчатую дробилку. Режим работы дробилки 8 часов в сутки Первичное дробление и выделение камнеподобных включений осуществляется на вальцах грубого дробления с винтообразным валком, где происходит измельчение сырья до фракции 5-10мм. Предварительно дробленая шихта, для увлажнения по транспортной ленте поступает на глинамеситель. Далее для тонкого дробления, шихта по транспортной ленте поступает на вальцы тонкого дробления гладкими валками, с зазором между ними 2мм. Готовая масса по транспортной ленте поступает в ящичный питатель с бункером. Ящичный питатель с бункером предназначен обеспечивать непрерывность работы отделения формирования кирпича –сырца независимо от работы подготовительного отделения шихты. С ящичного питателя, шихта по транспортной ленте поступает для вторичной переработки на глинамеситель, где масса увлажняется до формовочной влажности, проминается и продавливается через шнек. При увлажнении происходит набухание глины, длительное размешивания повышает пластичные и формовочные свойства массы.

Готовая масса по транспортной ленте для окончательного перемешивания массы и формирования бруса поступает в ленточный вакуумный пресс. Основная задача при формировании сырца состоит в уплотнении массы, состоящей из отдельных кусков, придавая определенную форму в виде сплошного бруса. Для уплотнения массы осуществляется вакуумирование, с помощью вакуумного насоса. С помощью шнека масса уплотняется в конусной части головки пресса. Окончательная форма бруса придается с помощью мундштука.

Выходящие из ленточного пресса глиняный брус разрезается на отдельной кирпич автоматом резак кирпича. Автомат – резчик предназначен для резки бруса на кирпичи с толщиной 65мм, 88мм. Кирпич-сырец поступает на плоскую транспортерную ленту, откуда снимается и укладывается на сушильные вагонетки.

Для сушки и придания первичной механической прочности кирпич-сырец укладывается на сушильные вагонетки по утвержденной схеме укладки. Сушильные вагонетки поступают в туннельные сушилки с помощью толкателя.

Туннельная сушилка является искусственной сушилкой. В сушилке испаряется механически связанная вода. Нагрев сырца и удаление из нее влаги осуществляется за счет дымовых газов, поступающих из кольцевой печи. При необходимости дополнительно из подтопки.

Дымовые газы из кольцевой печи отсасываются дымососами и нагнетаются в сушилку. Отработанные дымовые газы отсасываются из туннельной сушилки и выбрасываются в атмосферу дымососами. При этом атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества, такие как азот оксид, азот диоксид, сере диоксид, углерод оксид.

Высушенные кирпич-сырец для садки в кольцевой печи доставляется с помощью электропередаточной тележки.

Печь предназначен для обжига кирпича-сырца и придачи ему водостойкое камнеподобное тело. Кольцевая печь эллипсообразный кольцевой обжигательный канал. Обжигательный канал не подвижен, а зона обжига непрерывно перемещается. В печи расположены ходки для загрузки и выгрузки изделий на одинаковом расстоянии. Обжиг кирпича в печи осуществляется с помощью твердого топлива – уголь.

Для обжига применяется уголь Карагандинского месторождения, который на завод доставляется автотранспортом и хранится под навесом. В процессе формирования склада угля, погрузочно-разгрузочных работ, дроблении угля, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая ниже 20%.

Обжиг кирпича-сырца осуществляется при температуре 930-980 °С.

Процесс обжига имеет 4 основных периода:

1. Удаление затворенной влаги (механически связанной воды) в интервалах температуры от 100-200°С.
2. Удаление химически связанной воды и протекания химических превращений в температурном интервале от 200-900°С.
3. Спекание черепках выдержкой максимальной температуре, температурный интервал 930-980°С.
4. Охлаждение изделия, понижение температуры до 500°С и формованные от 500 до 50°С.

Из зоны охлаждения кирпич выгружается выгрузчиками. Готовая продукция сортируется, укладывается по маркам в пакеты и передается на склад готовой продукции, откуда реализуется потребителям. Для загрузки готовой продукции на транспортные средства потребителей используется козловой кран.

Готовая продукция сортируется, укладывается по маркам в пакеты и передается на склад готовой продукции, откуда реализуется потребителям. Для загрузки готовой продукции на транспортные средства потребителей используется козловой кран.

Очистка газа не предусмотрена, при сгорании топлива в сушильной кольцевой печи происходит естественное оседание пыли КПД 85 %.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

2.3. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.

Предприятие работает в сезонном режиме, продолжительность работы с 01.03.2026 по 31.12.2035 год (период эксплуатации 2026-2035гг.)

Период эксплуатации

Всего 16 источники вредных загрязнений от объекта.

Всего насчитывают 14 неорганизованных и 2 организованных источников вредных загрязнений от территории;

Ист. 0001 – Печь подтопочная и кольцевая - печь для обжига кирпичей предназначена для производства жженого кирпича. Топливом для печи является природный газ, при сжигании в атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид.

Ист. 0002 – Печь - печь обжига напольные угольные

Ист.6001 – Погрузчик (Глина) - интенсивным источником пылеобразования является выгрузка глины и угля из кузова автосамовала в приемные бункеры узла формовки кирпича-сырца.

Ист. 6002 – Ящичный питатель - Производительность узла пересыпки - 18,0 м/час или 28800,0м/год. Время работы - 2920 ч/год.

Ист.6003 – Приемный бункер дробилки грубого дробления. В атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

Ист.6004 – Приемный бункер смесителя - Выбросы загрязняющих веществ образуются при погрузке и разгрузки глины в смеситель. В атмосферу выделяется пыль неорганическая.

Ист. 6005 – Приемный бункер тонкого дробления. В атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

Ист.6006 – Приемный бункер питателя. В атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

Ист. 6007 – Смеситель приемного бункера - смесительный узел предназначен для перемешивания с водой глины, при погрузке разгрузки глины выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %

Ист.6008 – Пресс - при работе пресса возможны незначительные выбросы пыли, возникающие в момент подачи и формования сырца.

Ист.6009 – Склад угля - на открытом складе угля в течении сезона хранится 2400тонн угля.

Ист. 6010 – Приемный бункер дробилки - Дробилка двухвальная предназначена для измельчения сухой глины, при погрузке-разгрузке выделяется пыль неорганическая.

Ист. 6011 – Молотковая дробилка СМ 218А - время работы - 865 час/год. валовое выделение - 0,15 г/сек или 0,4671 т/год.

Ист. 6012 – Элеватор - время работы - 865 час/год. Погрузочно-разгрузочные работы.

Ист. 6013 – Сварочный участок - электросварка предназначена для получения неразрывных соединений с использованием электродов. При сжигании электрода в атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения /в пересчете на марганец и фтористые газообразные соединения.

Ист.6014 – Погрузчик хова - расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории.

Валовый выброс загрязняющих веществ период эксплуатации (2026 – 2035гг.) составляют 5,90372г/сек, 153,49188т/год.

Таблица 2.2. - Перечень источников загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации

№ ист.	Наименование и характеристика источника
0001	Печь подтопочная и кольцевая
0002	Печь
6001	Погрузчик (Глина)
6002	Ящичный питатель
6003	Приемный бункер дробилки грубого дробления
6004	Приемный бункер смесителя
6005	Приемный бункер тонкого дробления
6006	Приемный бункер питателя
6007	Смеситель приемного бункера
6008	Пресс
6009	Склад угля
6010	Приемный бункер дробилки
6011	Молотковая дробилка СМ 218А
6012	Элеватор
6013	Сварочный участок
6014	Погрузчик хова

2.4. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

Очистка газа не предусмотрена, при сгорании топлива в сушильной кольцевой печи происходит естественное оседание пыли КПД 85 %.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
0001 01	туннельная шахта	Основное 90		2908	100

2.5. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Очистка газа не предусмотрена, при сгорании топлива в сушильной кольцевой печи происходит естественное оседание пыли КПД 85 %.

2.6. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора.

В планах развития предприятия реконструкция, а также ввод новых или увеличение существующих мощностей, ведущих к качественному и количественному изменению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, не предусматривается.

2.7. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ 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.

Как показали расчеты по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8

«Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11] эмиссии, осуществляемые при выполнении строительных работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов. Год достижения норматива допустимых выбросов – 2026 г.

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												линейного источ- ника /центра площад- ного источника		
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Печь подтопочная и кольцевая	1	1752		0001	8	0.8	3.25	1. 6336282	85	397	359	Площадка

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочист кой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
а линей чника ирина ого ка										
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Тунельная шахта;	2908	100	90.00/90.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2304	184.948	7.272	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03744	30.054	1.1817	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.109538	890.655	34.992	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.9866206	2397.437	94.1904	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3938175	316.127	12.42	2026

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Печь	1	8760		0002	0.6	0.8	4.52	2. 2719998	75	377	251	
001		Погрузчик глина	1	2920		6001	2.5				22	424	356	4
001		Ящичный питатель	1	2920		6002	2.5				22	427	363	3

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0114	6.396	0.0154	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001853	1.040	0.0025	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0648	36.357	0.0875	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1744	97.849	0.2355	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23	129.044	0.3105	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0972		0.20736	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0972		0.20736	2026

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Приемный бункер дробилки грубого дробления	1	2920		6003	2.5				22	453	369	1
001		Приемный бункер смесителя	1	2920		6004	2.5				22	448	367	25
001		Приемный бункер тонкого дробления	1	2920		6005	2.5				22	434	340	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0972		0.20736	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0972		0.20736	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00486		0.010368	2026

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Примный бункер питателя	1	2920		6006	2.5				22	406	364	3
001		Сместитель приемного бункера	1	2920		6007	2.5				22	356	356	3
001		Пресс	1	2920		6008	2.5				22	401	328	5

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00486		0.010368	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00486		0.010368	2026
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00486		0.010368	2026

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад угля	1	8760		6009	2.5				22	422	337	3
001		Приемный бункер дробилки	1	685		6010	2.5				22	446	346	4
001		Молотковая робилка СМ 218А	1	865		6011	2.5				22	363	354	5
001		Элеватор	1	865		6012	2.5				22	420	371	1
001		Сварочный участок	1	1040		6013	2.5				22	414	360	14

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.068298		1.4256	2026
1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.00000756		0.005184	2026
1					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15		0.4671	2026
5					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.00000756		0.005184	2026
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0027		0.005	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0004		0.0008	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024		0.0044	2026
					0342	Фтористые газообразные	0.0001		0.0002	2026

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузчик хова	1	4160		6014	2.5				22	431	378	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007256			2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001179			2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004993			2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00196			2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01501			2026
					2732	Керосин (654*)	0.005393			2026

2.8. Характеристика залповых и аварийных выбросов

В результате проведенной инвентаризации источников загрязнения атмосферы и исследования технологии производства установлено, что на данной площадке отсутствуют источники, которые могут привести к залповым и массовым выбросам, способным существенно повлиять на состояние атмосферы в пределах территории предприятия.

2.9. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблице 3.1 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов на автозаправочных станциях с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДКс1 ПДКмр) характеристик.

С учетом особенностей ПК «Эра» версии 3.0 перечень загрязняющих веществ приведен по возрастанию кода загрязняющего вещества. Наименования загрязняющих веществ приведены по международной классификации с указанием синонимов, принятых в РК.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0027	0.005	0.125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0004	0.0008	0.8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.251456	7.2918	182.295
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.040472	1.1842	19.7366667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0004993		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.176298	35.0795	701.59
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.1760306	94.4259	31.4753
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001	0.0002	0.04
2732	Керосин (654*)				1.2		0.005393		
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.21831312	1.903068	38.06136
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.0320575	13.601412	136.01412

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	В С Е Г О :						5.90371952	153.49188	1110.13745
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.10.Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ.

Достоверность исходных данных, принятых для расчетов НДВ, основывается на проведенной инвентаризации источников выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Для определения количественных характеристик загрязнения атмосферного воздуха были использованы методики расчетов, допущенные к использованию Министерством охраны окружающей среды.

Исходные данные для расчета нормативов НДВ приняты на основании данных заказчика. На этой основе был произведен соответствующий расчет выбросов вредных веществ в атмосферу. Для определения количественных характеристик загрязнений атмосферы использовались методики расчета, утвержденные Министерством охраны окружающей среды РК.

Соответствующие ссылки на использование тех или иных методик даны при проведении расчетов в приложении №1. По существующим правилам наиболее значимые источники выброса вредных веществ должны проверяться по количественным и качественным параметрам аналитическими методами после разработки проекта НДВ. Эти проверки осуществляются организациями, имеющие соответствующие документы на право проведения подобных анализов.

В случае увеличения выбросов ВВ после аналитического контроля обязательно производится корректировка НДВ и, если не удастся достичь норм НДВ, принимаются технические меры по приведению параметров загрязнения атмосферы в соответствующие нормативы или их полное обезвреживание.

Учитывая вышеприведенное, был сделан вывод, что представленные данные достоверно отражают принятые параметры для расчета НДВ.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора



Асқолтаев Т.К.
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

"__" _____ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	0001	0001 01	Печь подтопочная и кольцевая			1752	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	7.272
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	1.1817
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	34.992
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	94.1904
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	124.2

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0002	0002 02	Печь		24	8760	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584) 2908(494)	0.0154 0.0025 0.0875 0.2355 0.3105
	6001	6001 04	Погрузчик глина		24	2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.20736
	6002	6002 05	Ящичный			2920	Пыль неорганическая,	2908(494)	0.20736

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			питатель						
	6003	6003 06	Приемный бункер дробилки грубого дробления			2920	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.20736
	6004	6004 07	Приемный бункер смесителя			2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.20736
	6005	6005 08	Приемный бункер тонкого дробления			2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.010368

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6006	6006 09	Примный бункер питателя			2920	углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.010368
	6007	6007 10	Сместитель приемного бункера			2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.010368
	6008	6008 11	Пресс			2920	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.010368
	6009	6009 12	Склад угля		24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (	2907 (493)	1.4256
	6010	6010 13	Приемный бункер			685	Динас) (493) Пыль неорганическая,	2907 (493)	0.005184

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			дробилки						
	6011	6011 14	Молотковая робилка СМ 218А			865	содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907(493)	0.4671
	6012	6012 15	Элеватор			865	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907(493)	0.005184
	6013	6013 16	Сварочный участок			1040	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0123(274) 0143(327) 0301(4) 0342(617)	0.005 0.0008 0.0044 0.0002
	6014	6014 17	Погрузчик хова			4160	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) Керосин (654*)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2732(654*)	

ЭРА v3.0 ТОО "АЛІАУ Сервіс К"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0001	8	0.8	3.25	1.6336282	85	Основное			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2304	7.272
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03744	1.1817
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.109538	34.992
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.9866206	94.1904
0002	0.6	0.8	4.52	2.2719998	75	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3938175	12.42
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0114	0.0154
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001853	0.0025

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6001	2.5				22	0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0648	0.0875
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1744	0.2355
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.23	0.3105
6002	2.5				22	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0972	0.20736
6003	2.5				22	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0972	0.20736

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6004	2.5				22	2908 (494)	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0972	0.20736
6005	2.5				22	2908 (494)	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00486	0.010368
6006	2.5				22	2908 (494)	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00486	0.010368

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6007	2.5				22	2908 (494)	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00486	0.010368
6008	2.5				22	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00486	0.010368
6009	2.5				22	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.068298	1.4256
6010	2.5				22	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.00000756	0.005184
6011	2.5				22	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.4671
6012	2.5				22	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.00000756	0.005184
6013	2.5				22	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа	0.0027	0.005

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6014	2.5				22		оксид) (274)		
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0004	0.0008
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024	0.0044
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001	0.0002
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007256	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001179	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004993	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00196	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01501	
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.005393	
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "АЛПАУ Сервис К"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Код загр- яз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		265.27188	141.07188	124.2	12.42	111.78	0	153.49188
в том числе:								
Т в е р д ы е:		127.29028	3.09028	124.2	12.42	111.78	0	15.51028
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.005	0.005	0	0	0	0	0.005
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0008	0.0008	0	0	0	0	0.0008
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0	0	0	0	
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1.903068	1.903068	0	0	0	0	1.903068
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	125.381412	1.181412	124.2	12.42	111.78	0	13.601412

ЭРА v3.0 ТОО "АЛАУ Сервис К"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газообразные, жидкие:	137.9816	137.9816	0	0	0	0	137.9816
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.2918	7.2918	0	0	0	0	7.2918
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.1842	1.1842	0	0	0	0	1.1842
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	35.0795	35.0795	0	0	0	0	35.0795
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	94.4259	94.4259	0	0	0	0	94.4259
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002	0.0002	0	0	0	0	0.0002
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.

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

По совокупности всех климатообразующих факторов в системе строительно-климатического районирования исследуемая территория относится к подрайону – IV-Г.

Температура наружного воздуха в оС:

абсолютная максимальная + 44,2

абсолютная минимальная -30,3,

наиболее холодной пятидневки -17,

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2

обеспеченностью 0,92 -16,9

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76

обеспеченностью 0,92 -14,3

Температура воздуха в оС: обеспеченностью 0,94 -4,5

среднегодовая +12,6.

среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3

Средняя температура воздуха в январе (в Со) -1,5.

Средняя температура воздуха в июле(в Со) +26,4.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 6,0.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,29 м

Глубина проникновения 0оС в грунт для суглинка - 0,39 м.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;

максимальная из наибольших декадных - 62,0;

максимально суточная за зиму на последний день декады - 59.

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра – IV, давление ветра - 0,77 кПа.

Район по толщине стенки гололеда – III. b = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства города Шымкента относится к снеговому району – III.

Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты,

определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в табл. 3.4.

ЭРА v3.0
ТОО "АЛАУ Сервис К"

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города г.Шымкент, Каратауский район

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	22.0
В	25.0
ЮВ	12.0
Ю	3.8
ЮЗ	4.2
З	9.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Расчеты проведены для летнего периода по программе «Эра –V 3.0».

Контрольные точки в пределах зоны воздействия, а также максимальные приземные концентрации вредных веществ определялись программой автоматически.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в расчетах не учитывались, так как органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями. (Приложение 1).

04.03.2026

1. Город - Шымкент
2. Адрес - Шымкент, Каратауский район
3. Организация, запрашивающая фон - ТОО Tumar Construction Group
4. Объект, для которого устанавливается фон - ТОО "Компания Р.Э.Т."
5. Разрабатываемый проект - Проект НДВ
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
Шымкент	Азота диоксид	0.1977	0.2134	0.1974	0.2169	0.1973
	Взвеш.в-ва	0.6596	0.6455	0.6168	0.6021	0.6311
	Диоксид серы	0.0302	0.0338	0.0461	0.0288	0.0603
	Углерода оксид	4.8344	5.1003	4.9512	4.6535	4.3851
	Азота оксид	0.0628	0.0557	0.0861	0.0614	0.0701

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

3.4. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются

гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»» Приказ Министра здравоохранения РК от 02.08.2023 года № ҚР ДСМ-70.

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63, с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащихся в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК и рекомендован МП РООС для использования на территории РК.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона, приведенных в таблице 3.1.

Результат расчет рассеивания

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

(сформирована 03.03.2026 16:51)

Город : 007 **С.Джамкент**, Каратауский район.
Объект : 0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."
Вид расч.: 1 существующее положение (2026 год)

Код	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Св	РП	СЗЗ	ЖЗ	СТ	Граница области воздействия	Территория предприятия	Колонизация	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (~~диоксида триоксида~~ , Железа оксид) (274)	0.429705	0.061043	0.002195	0.001195	0.002176	0.004562	0.242852	1	0.4000000	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) (327)	2.546402	0.361737	0.013008	0.007001	0.012094	0.027032	1.439124	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.919129	1.314454	0.155904	0.111509	0.155611	0.245779	5.312895	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.135239	0.102843	0.012464	0.008912	0.012430	0.019633	0.431789	3	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.211903	0.021946	0.001218	0.000552	0.001216	0.002300	0.202752	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.073524	2.435349	0.284266	0.202739	0.282930	0.450004	12.079846	3	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.545603	0.655621	0.076928	0.054856	0.076582	0.121681	3.251119	3	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.106100	0.041374	0.002107	0.001401	0.002095	0.003121	0.097269	1	0.0200000	2
2732	Керосин (654*)	0.095366	0.020647	0.001996	0.001272	0.001996	0.002051	0.095366	1	1.2000000	-
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	92.652176	33.877571	0.409569	0.290500	0.379762	0.998545	54.906471	4	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (завод, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	96.014343	9.523255	0.656159	0.391055	0.658150	1.048132	63.830460	10	0.3000000	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Св - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях **ПДК_{мр}**) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "**ПДК_{мр}**(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "СТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях **ПДК_{мр}**.

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен по площадке ТОО «Компания Р.Э.Т.».

3.5. Дается обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

Обоснование возможности достижения нормативов предельно допустимых выбросов с учетом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не предусматривается.

3.6. Уточнение границ области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ 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.

Размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и того, что за пределами этих зон содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию СЗЗ или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Результаты расчётов рассеивания по всем площадкам вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе показали, что на объекте максимальная концентрация ЗВ не превышают значения 1 ПДК.

Согласно выполненным расчетам превышение нормативных показателей по опасным факторам на границе СЗЗ и на границе ЖЗ не ожидается.

3.7. Данные о пределах области воздействия.

При нормировании допустимых выбросов осуществлялась оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$).

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утвержденными приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 и так как расчетами рассеивания загрязняющих веществ для предприятия на 2023 год и более, не выявлено превышения значений ПДК ни для одного из загрязняющих веществ и ни для одной из групп суммации на границе СЗЗ принят: т.к. предприятие является действующим, с ранее установленной санитарно-защитной зоной. Данный проект не предусматривает пересмотр СЗЗ.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов в приземном слое атмосферы, проводился по

программе расчета загрязнения атмосферы «ЭРА» версия 3.0. По результатам проведённого расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учётом фоновго загрязнения, установлено, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны не превышают 1,0 ПДК.

3.8. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория и область воздействия, которой является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка. В районе участка и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1115891/0.0223178	0.2457787/0.0491557	-256/300	178/678	0001	90.7	90.2	производство:
						6014	4.8	4.2	Основное
						0002		3.9	производство:
									Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2027386/0.1013693	0.4500043/0.2250021	-256/300	177/678	0001	96	94.7	производство:
						0002		5.1	Основное
									производство:
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0548563/0.2742813	0.1216811/0.6084053	-256/300	177/678	0001	95.5	94.2	Основное
						0002		5.1	производство:
									Основное
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.2904995/0.0435749	0.9985455/0.1497818	-256/300	12/491	6011	73.1	73.9	производство:
						6009	26.9	26.1	Основное
									производство:
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.3910552/0.1173166	1.0481317/0.3144395	-256/300	253/-86	0002		26.8	Основное
						0001	36.5	17	производство:
						6001	14.1	15.3	Основное
									производство:
									Основное

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					6002	13.8		производство: Основное

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6013			0.0027	0.005	0.0027	0.005	2026
Итого:				0.0027	0.005	0.0027	0.005	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0027	0.005	0.0027	0.005	2026
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6013			0.0004	0.0008	0.0004	0.0008	2026
Итого:				0.0004	0.0008	0.0004	0.0008	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0004	0.0008	0.0004	0.0008	2026
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.2304	7.272	0.2304	7.272	2026
Основное	0002			0.0114	0.0154	0.0114	0.0154	2026
Итого:				0.2418	7.2874	0.2418	7.2874	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6013			0.0024	0.0044	0.0024	0.0044	2026
Основное	6014			0.007256		0.007256		2026
Итого:				0.009656	0.0044	0.009656	0.0044	
Всего по загрязняющему веществу:				0.251456	7.2918	0.251456	7.2918	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.03744	1.1817	0.03744	1.1817	2026
Основное	0002			0.001853	0.0025	0.001853	0.0025	2026
Итого:				0.039293	1.1842	0.039293	1.1842	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6014			0.001179		0.001179		2026
Итого:				0.001179		0.001179		
Всего по загрязняющему веществу:				0.040472	1.1842	0.040472	1.1842	2026
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6014			0.0004993		0.0004993		2026
Итого:				0.0004993		0.0004993		
Всего по загрязняющему веществу:				0.0004993		0.0004993		2026
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			1.109538	34.992	1.109538	34.992	2026
Основное	0002			0.0648	0.0875	0.0648	0.0875	2026
Итого:				1.174338	35.0795	1.174338	35.0795	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6014			0.00196		0.00196		2026
Итого:				0.00196		0.00196		
Всего по загрязняющему веществу:				1.176298	35.0795	1.176298	35.0795	2026
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			2.9866206	94.1904	2.9866206	94.1904	2026
Основное	0002			0.1744	0.2355	0.1744	0.2355	2026
Итого:				3.1610206	94.4259	3.1610206	94.4259	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Основное	6014			0.01501		0.01501		2026
Итого:				0.01501		0.01501		
Всего по загрязняющему веществу:				3.1760306	94.4259	3.1760306	94.4259	2026
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Основное	6013			0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	2026
Итого:				0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	2026
***2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6014			0.005393		0.005393		2026
Итого:				0.005393		0.005393		
Всего по загрязняющему веществу:				0.005393		0.005393		2026
***2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
Неорганизованные источники								
Основное	6009			0.068298	1.4256	0.068298	1.4256	2026
Основное	6010			0.00000756	0.005184	0.00000756	0.005184	2026
Основное	6011			0.15	0.4671	0.15	0.4671	2026
Основное	6012			0.00000756	0.005184	0.00000756	0.005184	2026
Итого:				0.21831312	1.903068	0.21831312	1.903068	
Всего по загрязняющему веществу:				0.21831312	1.903068	0.21831312	1.903068	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Организованные источники								
Основное	0001			0.3938175	12.42	0.3938175	12.42	2026

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Основное	0002			0.23	0.3105	0.23	0.3105	2026
Итого:				0.6238175	12.7305	0.6238175	12.7305	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	6001			0.0972	0.20736	0.0972	0.20736	2026
Основное	6002			0.0972	0.20736	0.0972	0.20736	2026
Основное	6003			0.0972	0.20736	0.0972	0.20736	2026
Основное	6004			0.0972	0.20736	0.0972	0.20736	2026
Основное	6005			0.00486	0.010368	0.00486	0.010368	2026
Основное	6006			0.00486	0.010368	0.00486	0.010368	2026
Основное	6007			0.00486	0.010368	0.00486	0.010368	2026
Основное	6008			0.00486	0.010368	0.00486	0.010368	2026
Итого:				0.40824	0.870912	0.40824	0.870912	
Всего по загрязняющему веществу:				1.0320575	13.601412	1.0320575	13.601412	2026
Всего по объекту:		5.90371952	153.49188	5.90371952	153.49188	5.90371952	153.49188	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		5.2402691	150.7075	5.2402691	150.7075	5.2402691	150.7075	
Итого по неорганизованным источникам:		0.66345042	2.78438	0.66345042	2.78438	0.66345042	2.78438	

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

При разработке нормативных допустимых выбросов одним из важных вопросов является снижение экологической нагрузки в районе расположения предприятия в период наступления неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

В районе намечаемой деятельности отсутствуют стационарные посты наблюдения, прогнозы НМУ не осуществляются.

Справка Казгидромет от 04.03.2026г. (Приложение 1). В связи с этим, мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не разрабатывались.

4.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.

Неблагоприятные метеорологические условия (далее – НМУ) – условия, которые формируются в результате особого сочетания метеорологических факторов и синоптических условий, способствующих накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха. В городе Арысь неблагоприятных метеорологических условий не ожидается.

4.3. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ.

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности мероп- рий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
					X1/Y1	X2/Y2									
Первый режим работы предприятия в период НМУ															
122 д/год 24 ч/сут	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	397.23 / 358.65	Площадка 1		8	0.8	3.25	1.6336282 / 1.6336282	85/85	0.2304	0.18432	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										0.03744	0.029952	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										1.109538	0.8876304	20
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										2.9866206	2.38929648	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										0.3938175	0.315054	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)												
	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	423.96 / 356.2	3.83/1	2.5		1.5		22/22	0.0972	0.07776	20	
	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	426.65 / 362.57	3.1/1	2.5		1.5		22/22	0.0972	0.07776	20	

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		степени опасности	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	452.63 / 368.94	1/1.96	2.5		1.5		22/22	0.0972	0.07776	20
	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	447.98 / 366.5	24.51/1	2.5		1.5		22/22	0.0972	0.07776	20
	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	433.76 / 340.02	2.45/1	2.5		1.5		22/22	0.00486	0.003888	20
	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	406.06 / 364.29	2.64/1	2.5		1.5		22/22	0.00486	0.003888	20
	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	356.05 / 356.2	2.79/1	2.5		1.5		22/22	0.00486	0.003888	20

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Основное (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	401.16 / 327.52	4.83/1	2.5		1.5		22/22	0.00486	0.003888	20
Второй режим работы предприятия в период НМУ Площадка 1														
	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0001	397.23 / 358.65		8	0.8	3.25	1.6336282 / 1.6336282	85/85	0.2304	0.13824	40
												0.03744	0.022464	40
												1.109538	0.6657228	40
												2.9866206	1.79197236	40
												0.3938175	0.2362905	40
122 д/год 24 ч/сут	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	423.96 / 356.2	3.83/1	2.5		1.5		22/22	0.0972	0.05832	40
	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	426.65 / 362.57	3.1/1	2.5		1.5		22/22	0.0972	0.05832	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		степени опасности	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	452.63 / 368.94	1/1.96	2.5		1.5		22/22	0.0972	0.05832	40
	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	447.98 / 366.5	24.51/1	2.5		1.5		22/22	0.0972	0.05832	40
	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	433.76 / 340.02	2.45/1	2.5		1.5		22/22	0.00486	0.002916	40
	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	406.06 / 364.29	2.64/1	2.5		1.5		22/22	0.00486	0.002916	40
	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	356.05 / 356.2	2.79/1	2.5		1.5		22/22	0.00486	0.002916	40

М Е Р О П Р И Я Т И Я

Таблица 3.8

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Основное (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	401.16 / 327.52	4.83/1	2.5		1.5		22/22	0.00486	0.002916	40
Третий режим работы предприятия в период НМУ Площадка 1														
	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0001	397.23 / 358.65		8	0.8	3.25	1.6336282 / 1.6336282	85/85	0.2304	0.09216	60
												0.03744	0.014976	60
												1.109538	0.4438152	60
												2.9866206	1.19464824	60
												0.3938175	0.157527	60
365 д/год 24 ч/сут	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	376.65 / 250.8		0.6	0.8	4.52	2.2719998 / 2.2719998	75/75	0.0114	0.00456	60
												0.001853	0.0007412	60
												0.0648	0.02592	60
												0.1744	0.06976	60

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
122 д/год 24 ч/сут	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0.23	0.092	60
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	423.96 / 356.2	3.83/1	2.5		1.5		22/22	0.0972	0.03888	60
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	426.65 / 362.57	3.1/1	2.5		1.5		22/22	0.0972	0.03888	60
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	452.63 / 368.94	1/1.96	2.5		1.5		22/22	0.0972	0.03888	60
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	447.98 / 366.5	24.51/1	2.5		1.5		22/22	0.0972	0.03888	60
	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	433.76 / 340.02	2.45/1	2.5		1.5		22/22	0.00486	0.001944	60

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		степени опасности	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	406.06 / 364.29	2.64/1	2.5		1.5		22/22	0.00486	0.001944	60
	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	356.05 / 356.2	2.79/1	2.5		1.5		22/22	0.00486	0.001944	60
	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6008	401.16 / 327.52	4.83/1	2.5		1.5		22/22	0.00486	0.001944	60
365 д/год 24 ч/сут	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6009	421.51 / 337.08	2.64/1	2.5		1.5		22/22	0.068298	0.0273192	60
	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6010	446.28 / 345.9	3.57/1	2.5		1.5		22/22	0.00000756	0.000003024	60
	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6011	362.75 / 354.26	5.06/1	2.5		1.5		22/22	0.15	0.06	60
	Основное (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6012	419.79 / 371.39	1/4.9	2.5		1.5		22/22	0.00000756	0.000003024	60

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Таблица 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		степени опасности	кремния в %: более 70 (Динас) (493)											

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Наименование цеха, участка	Номер источ- ника выбро- са	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) (0123)																
Основное	6013	2.5	2.7e-3	5e-3	100		2.7e-3			2.7e-3			2.7e-3			
	ВСЕГО:		2.7e-3	5e-3			2.7e-3			2.7e-3			2.7e-3			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2.7e-3	5e-3	100		2.7e-3			2.7e-3			2.7e-3			
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) (0143)																
Основное	6013	2.5	4e-4	8e-4	100		4e-4			4e-4			4e-4			
	ВСЕГО:		4e-4	8e-4			4e-4			4e-4			4e-4			
В том числе по градациям высот																
	0-10		4e-4	8e-4	100		4e-4			4e-4			4e-4			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)																
Основное	0001	8.0	0.2304	7.272	91.6	184.948	0.18432	20	147.958	0.13824	40	110.969	0.09216	60	73.9792	Инструментал ьный Инструментал ьный
Основное	0002	0.6	0.0114	0.0154	4.5	6.39607	0.0114		6.39607	0.0114		6.39607	4.56e-3	60	2.55843	
Основное	6013	2.5	2.4e-3	4.4e-3	1		2.4e-3			2.4e-3			2.4e-3			
Основное	6014	2.5	7.26e-3		2.9		7.26e-3			7.26e-3			7.26e-3			
	ВСЕГО:		0.251456	7.2918			0.205376			0.159296			0.106376			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.251456	7.2918	100		0.205376			0.159296			0.106376			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)																
Основное	0001	8.0	0.03744	1.1817	92.5	30.054	0.029952	20	24.0432	0.022464	40	18.0324	0.014976	60	12.0216	Инструментал ьный Инструментал ьный
Основное	0002	0.6	1.85e-3	2.5e-3	4.6	1.03964	1.85e-3		1.03964	1.85e-3		1.03964	7.41e-4	60	0.41586	
Основное	6014	2.5	1.18e-3		2.9		1.18e-3			1.18e-3			1.18e-3			
	ВСЕГО:		0.040472	1.1842			0.032984			0.025496			0.016896			
В том числе по градациям высот																

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	0-10		0.040472	1.1842	100		0.032984			0.025496			0.016896			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (0328)																
Основное	6014	2.5	4.99e-4		100		4.99e-4			4.99e-4			4.99e-4			
	ВСЕГО:		4.99e-4				4.99e-4			4.99e-4			4.99e-4			
В том числе по градациям высот																
	0-10		4.99e-4		100		4.99e-4			4.99e-4			4.99e-4			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)																
Основное	0001	8.0	1.109538	34.992	94.3	890.655	0.88763	20	712.524	0.665723	40	534.393	0.443815	60	356.262	Инструментал
Основное	0002	0.6	0.0648	0.0875	5.5	36.3566	0.0648		36.3566	0.0648		36.3566	0.02592	60	14.5426	ьный
Основное	6014	2.5	1.96e-3		0.2		1.96e-3			1.96e-3			1.96e-3			Инструментал
	ВСЕГО:		1.176298	35.0795			0.95439			0.732483			0.471695			ьный
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.176298	35.0795	100		0.95439			0.732483			0.471695			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)																
Основное	0001	8.0	2.9866206	94.1904	94	2397.44	2.389296	20	1917.95	1.791972	40	1438.46	1.194648	60	958.975	Инструментал
Основное	0002	0.6	0.1744	0.2355	5.5	97.8486	0.1744		97.8486	0.1744		97.8486	0.06976	60	39.1395	ьный
Основное	6014	2.5	0.01501		0.5		0.01501			0.01501			0.01501			Инструментал
	ВСЕГО:		3.1760306	94.4259			2.578706			1.981382			1.279418			ьный
В том числе по градациям высот																
	0-10		3.1760306	94.4259	100		2.578706			1.981382			1.279418			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) (0342)																
Основное	6013	2.5	1e-4	2e-4	100		1e-4			1e-4			1e-4			
	ВСЕГО:		1e-4	2e-4			1e-4			1e-4			1e-4			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1e-4	2e-4	100		1e-4			1e-4			1e-4			
***Керосин (654*) (2732)																
Основное	6014	2.5	5.39e-3		100		5.39e-3			5.39e-3			5.39e-3			
	ВСЕГО:		5.39e-3				5.39e-3			5.39e-3			5.39e-3			
В том числе по градациям высот																
	0-10		5.39e-3		100		5.39e-3			5.39e-3			5.39e-3			

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) (2907)																
Основное	6009	2.5	0.068298	1.4256	31.3		0.068298			0.068298			0.027319	60		Расчетный
Основное	6010	2.5	7.56e-6	5.18e-3			7.56e-6			7.56e-6			3.02e-6	60		Расчетный
Основное	6011	2.5	0.15	0.4671	68.7		0.15			0.15			0.06	60		Расчетный
Основное	6012	2.5	7.56e-6	5.18e-3		6.07e-3	7.56e-6		6.07e-3	7.56e-6		6.07e-3	3.02e-6	60	2.43e-3	Расчетный
	ВСЕГО:		0.2183131	1.903068			0.218313			0.218313			0.087325			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.2183131	1.903068	100		0.218313			0.218313			0.087325			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)																
Основное	0001	8.0	0.3938175	12.42	38.2	316.127	0.315054	20	252.902	0.236291	40	189.676	0.157527	60	126.451	Инструментальный
Основное	0002	0.6	0.23	0.3105	22.3	129.044	0.23		129.044	0.23		129.044	0.092	60	51.6174	Инструментальный
Основное	6001	2.5	0.0972	0.20736	9.4		0.07776	20		0.05832	40		0.03888	60		Расчетный
Основное	6002	2.5	0.0972	0.20736	9.4		0.07776	20		0.05832	40		0.03888	60		Расчетный
Основное	6003	2.5	0.0972	0.20736	9.4		0.07776	20		0.05832	40		0.03888	60		Расчетный
Основное	6004	2.5	0.0972	0.20736	9.4		0.07776	20		0.05832	40		0.03888	60		Расчетный
Основное	6005	2.5	4.86e-3	0.010368	0.5		3.89e-3	20		2.92e-3	40		1.94e-3	60		Расчетный
Основное	6006	2.5	4.86e-3	0.010368	0.5		3.89e-3	20		2.92e-3	40		1.94e-3	60		Расчетный
Основное	6007	2.5	4.86e-3	0.010368	0.5		3.89e-3	20		2.92e-3	40		1.94e-3	60		Расчетный
Основное	6008	2.5	4.86e-3	0.010368	0.5		3.89e-3	20		2.92e-3	40		1.94e-3	60		Расчетный
	ВСЕГО:		1.0320575	13.601412			0.871646			0.711235			0.412823			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.0320575	13.601412	100.1		0.871646			0.711235			0.412823			
Всего по предприятию:																
			5.9037195	153.49188			4.870508	18		3.837297	35		2.383626	60		
В том числе по градациям высот																
	0-10		5.9037195	153.49188	100		4.870508	18		3.837297	35		2.383626	60		

5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Контроль за соблюдение нормативов допустимых выбросов на организованных источниках осуществляется путем проведения инструментальных замеров.

Оценка выбросов от неорганизованных источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Остальные источники -2 категория - 1 раз в год.

Учитывая, что все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории хозяйства являются 8 неорганизованными источникам проведение определение параметров выбросов предусмотрено осуществлять расчетным методом.

В соответствии с проведенным расчетом и вышеуказанном предложением составлен план-график проведения контроля.

В таблице 3.10. приведен план-график проведения контроля.

План график

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.2304	184.947997	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.03744	30.0540495	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	1.109538	890.654648	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	2.9866206	2397.43706	Аккредитованная лаборатория	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.3938175	316.127421	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0114	6.39606928	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.001853	1.03964179	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.0648	36.3566043	Аккредитованная лаборатория	0002

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Основное	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.1744	97.8486389	Аккредитованная лаборатория	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.23	129.043503	Аккредитованная лаборатория	0002
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0972		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0972		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0972		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6003	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0972		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6004	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.0972		Сторонняя организация на договорной	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Основное	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00486		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00486		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00486		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6008	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00486		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6009	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ кварт	0.068298		Сторонняя организация на договорной	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	5	6	7	8	9
6010	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ кварт	0.00000756		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
6011	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ кварт	0.15		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6012	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ кварт	0.00000756		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6013	Основное	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.0027		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0.0004		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0024		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.0001		Сторонняя организация на договорной	0001

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	5	6	7	8	9
6014	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.007256		основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.001179		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0004993		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00196		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.01501		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.005393		Сторонняя организация на договорной основе	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров,							

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

г.Шымкент, Каратауский район, Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

1	2	3	5	6	7	8	9
входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442_.
3. О здоровье народа и системе здравоохранения [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года № 193-IV. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/K090000193_.
4. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242_.
5. Об особо охраняемых природных территориях. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года N 175. - Режим доступа: http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z060000175_.
6. О гражданской защите. [Электронный ресурс]. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1400000188>.
7. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.
8. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_.
9. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481_.
10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
11. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022317>.
12. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года №

261. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

13. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года

№ 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

14. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

15. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года №

212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года

№ 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

17. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

18. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

19. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

20. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № КР ДСМ -32. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.

21. Об утверждении 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 национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Режим доступа -

<http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234>.

22. Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос реки Красноярка (правый берег) и ручья Березовский (левый берег) в створе испрашиваемого товариществом с ограниченной ответственностью "Rich Landint" земельного участка, расположенного северо-восточнее поселка Верхне-березовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области, и режима их хозяйственного использования. Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 12 мая 2021 года № 179. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V21V0008802>.

23. Об утверждении Перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года N 1034. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P060001034>.

24. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011124>.

25. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах [Электронный ресурс]. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011036>.

26. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011147>.

27. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.

28. Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Москва. 1999.

29. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.1-99.

30. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.2-99.

31. Методические указания «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования». Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июля 2011 г. № 183-п.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ДОП. МАТЕРИАЛЫ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 007, г.Шымкент, Каратауский район

Объект: 0001, Вариант 1 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Печь подтопочная и кольцевая

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 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 2400**

Расход топлива, г/с, **BG = 76.1**

Месторождение, **M = Карагандинский бассейн**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = K,K2,концентрат**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 5300**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 5300 · 0.004187 = 22.19**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 22.5**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 22.5**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.81**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.81**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 500**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 400**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1805**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1805 · (400 / 500)^{0.25} = 0.1707**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2400 · 22.19 · 0.1707 · (1-0) = 9.09**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 76.1 · 22.19 · 0.1707 · (1-0) = 0.288**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 9.09 = 7.2720000**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.288 = 0.2304**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 9.09 = 1.1817000**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.288 = 0.03744**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2400 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2400 = 34.9920000$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 76.1 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 76.1 = 1.109538$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 22.19 \cdot 1.9 = 42.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2400 \cdot 42.2 \cdot (1 - 7 / 100) = 94.1904000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 76.1 \cdot 42.2 \cdot (1 - 7 / 100) = 2.9866206$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: тунельная шахта

Фактическое КПД очистки, %, $_KPD_ = 90$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 2400 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 124.2000000$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 76.1 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 3.938175$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = _M_ \cdot (1 - _KPD_ / 100) = 124.2 \cdot (1 - 90 / 100) = 12.42$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = _G_ \cdot (1 - _KPD_ / 100) = 3.938175 \cdot (1 - 90 / 100) = 0.394$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2304	7.272
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03744	1.1817
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.109538	34.992
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.9866206	94.1904
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	3.938175	124.2

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--	--	--

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2304	7.272
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.03744	1.1817
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.109538	34.992
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.9866206	94.1904
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3938175	12.42

Источник загрязнения N 0002, труба

Источник выделения N 002, Печь - 1 шт.

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, КЗ = Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год, ВІ = 6

Расход топлива, г/с, ВG = 4.444•

Месторождение, М - Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 2.1), МУ1 = К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), Q_R = 5300

Пересчет в МДж, Q_R = Q_R * 0.004187 = 5300 * 0.004187 = 22.19

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), A_R = 22.5

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), A_{IR} = 22.5

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), S_R = 0.81

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), S_{IR} = 0.81

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, Q_N = 78

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, Q_F = 63.75

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), K_{NO} = 0.152

Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, В = 0

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), K_{NO} = K_{NO} * (Q_F / Q_N)^{0.25} = 0.152 * (63.75/78)^{0.25} = 0.1445

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), M_{NOT} = 0.001 * ВТ * Q_R * K_{NO} * (1-В) = 0.001 * 6 * 22.19 * 0.1445 * (1-0) = 0.01924

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), M_{NOG} = 0.001 * ВG * Q_R * K_{NO} * (1-В) = 0.001 * 4.444 * 22.19 * 0.1445 * (1-0) = 0.01425

Выброс азота диоксида (0301), т/год, М = 0.8 * M_{NOT} = 0.8 * 0.01924 = 0.0154

Выброс азота диоксида (0301), г/с, G = 0.8 * M_{NOG} = 0.8 * 0.01425 = 0.0114

Примесь: 0304 Азот (I) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.01924 = 0.0025$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.01425 = 0.001853$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0.1$
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 * BT * SR * (1 - NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 6 * 0.81 * (1 - 0.1) + 0.0188 * 0 * 6 = 0.0875$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 * BG * SIR * (1 - NSO_2) + 0.0188$

$* H_2S * BG = 0.02 * 4.444 * 0.81 * (1 - 0.1) + 0.0188 * 0 * 4.444 = 0.0648$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $24 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR * KCO - 22.19 * 1.9 = 42.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 * BT * CCO * (1 - 0.04 / 100)$

$= 0.001 * 6 * 42.2 * (1 - 7 / 100) = 0.2355$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 * BG * CCO * (1 - 0.04 / 100) = 0.001 * 4.444 * 42.2 * (1 - 7 / 100) = 0.1744$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT * AR * F = 6 * 22.5 * 0.0023 = 0.3105$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG * AIR * F = 4.444 * 22.5 * 0.0023 = 0.23$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0,0114	0,0154
0304	Азот оксид	0,001853	0,0025
0330	Сера диоксид	0,0648	0,0875
0337	Углерод оксид	0,1744	0,2355
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,23	0,3105

№6001 ист погрузчик (Глина)

Источник выделения №003

Производительность узла пересыпки- 18,0м³/час или 28800м³/год

Время работы – 2920ч/год

Плотность -2,7г/см³

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» апреля 2008 года №100-п.

$$\Pi = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 * G_{\text{час}} * 10^6}{3600} \text{ г/сек}$$

$$\Pi = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 G_{\text{год}} * (1 - p) \text{ т/год}$$

где K1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1).

Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

K2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).

Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения Копроизводится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

K3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

K5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4).

Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d 0 1 мм);

k7– коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6).

При использовании иных типов перегрузочных устройств kg=1;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамовала. Принимается K°0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и kg=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях kg=1;

V – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

G сек – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

G год – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$\Pi = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 48,6 \times 10^6}{3600} = 0,0972 \text{ г/сек}$$

$$\Pi = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 28800 = 0,20736 \text{ т/год}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок. клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0972	0,20736

Источник загрязнения N° 6002

Источник выделения N°004, ящичный питатель

Производительность узла пересыпки - 18,0 м/час или 28800,0м/год

Время работы - 2920 ч/год

Плотность - 2,7 г/см*

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» апреля 2008 года №100 -п.

$$\Pi = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 * G_{\text{час}} * 10^6}{3600} \text{ г/сек}$$

$$\Pi = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 G_{\text{год}} * (1 - p) \text{ т/год}$$

где k1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1).
Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером

0–200 мкм;

k2 – доля пыли с размерами частиц 0–50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).

Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4).

Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6).

При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_g = 1$;

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $K_0 = 0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_g = 0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k_g = 1$;

V^1 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{сек}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$\Pi = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 48,6 \times 10^6}{3600} = 0,0972 \text{ г/сек}$$

$$\Pi = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 28800 = 0,20736 \text{ т/год}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок. клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0972	0,20736

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения №005, Приемный бункер дробилки грубого дробления

Производительность узла пересыпки - 18,0 м/час или 28800,0м/год

Время работы - 2920 ч/год

Плотность - 2,7 г/см³

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» апреля 2008 года №100 -п.

$$\Pi = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 * G_{\text{час}} * 10^6}{3600} \text{ г/сек}$$

$$\Pi = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 G_{\text{год}} * (1 - p) \text{ т/год}$$

где k1 - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1).
Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1).

Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_g = 1$;

k9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $K_0 = 0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_g = 0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_g = 1$;

V^1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{сек}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$\Pi = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 48,6 \times 10^6}{3600} = 0,0972 \text{ г/сек}$$

$$\Pi = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 28800 = 0,20736 \text{ т/год}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок. клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0972	0,20736

Источник загрязнения № 6004

Источник выделения №006, Приемный бункер смесителя

Производительность узла пересыпки - 18,0 м/час или 28800,0м/год

Время работы - 2920 ч/год

Плотность - 2,7 г/см³

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» апреля 2008 года №100 -п.

$$\Pi = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 * G_{\text{час}} * 10^6}{3600} \text{ г/сек}$$

$$\Pi = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 G_{\text{год}} * (1 - p) \text{ т/год}$$

где k1 - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1\text{ мм}$);

k7- коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

V^1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{сек}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$\Pi = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 48,6 \times 10^6}{3600} = 0,0972 \text{ г/сек}$$

$$\Pi = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 28800 = 0,20736 \text{ т/год}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок. клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0972	0,20736

Источник загрязнения № 6005

Источник выделения №007, Приемный бункер тонкого дробления

Производительность узла пересыпки - 18,0 м/час или 28800,0м/год

Время работы - 2920 ч/год

Плотность - 2,7 г/см³

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» апреля 2008 года №100 -п.

$$\Pi = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 * G_{\text{час}} * 10^6}{3600} \text{ г/сек}$$

$$\Pi = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 G_{\text{год}} * (1 - p) \text{ т/год}$$

где k1 - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_g = 1$;

k9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $K_0 = 0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_g = 0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_g = 1$;

V^1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{сек}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$\Pi = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 48,6 \times 10^6}{3600} = 0,00486 \text{ г/сек}$$

$$\Pi = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 28800 = 0,010368 \text{ т/год}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок. клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00486	0,010368

Источник загрязнения № 6006

Источник выделения №008, Приемный бункер питателя

Производительность узла пересыпки - 18,0 м/час или 28800,0м/год

Время работы - 2920 ч/год

Плотность - 2,7 г/см³

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» апреля 2008 года №100 -п.

$$\Pi = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 * G_{\text{час}} * 10^6}{3600} \text{ г/сек}$$

$$\Pi = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 G_{\text{год}} * (1 - p) \text{ т/год}$$

где k1 - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1\text{мм}$);

k7- коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6).

При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $K_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

V^1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{сек}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$\Pi = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 48,6 \times 10^6}{3600} = 0,00486$$

$$\Pi = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 28800 = 0,010368$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок. клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00486	0,010368

Источник загрязнения № 6007

Источник выделения №009, Смеситель приемного бункера

Производительность узла пересыпки - 18,0 м/час или 28800,0м/год

Время работы - 2920 ч/год

Плотность - 2,7 г/см³

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» апреля 2008 года №100 -п.

$$\Pi = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B^1 * G_{\text{час}} * 10^6}{3600} \text{ г/сек}$$

$$\Pi = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B^1 G_{\text{год}} * (1 - p) \text{ т/год}$$

где k1 - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_g = 1$;

k9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $K_0 = 0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_g = 0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_g = 1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{сек}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$\Pi = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 48,6 \times 10^6}{3600} = 0,00486$$

$$\Pi = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 28800 = 0,010368$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок. клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00486	0,010368

Источник загрязнения № 6008

Источник выделения №010, Пресс

Производительность узла пересыпки - 18,0 м/час или 28800,0м/год

Время работы - 2920 ч/год

Плотность - 2,7 г/см³

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» апреля 2008 года №100 -п.

$$\Pi = \frac{K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * B^1 * G_{\text{час}} * 10^6}{3600} \text{ г/сек}$$

$$\Pi = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * V^1 G_{\text{год}} * (1 - p) \text{ т/год}$$

где k_1 - весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 - доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k_2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

k_8 - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k_8=1$;

k_9 - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

V^1 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$G_{\text{сек}}$ - производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{\text{год}}$ - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$\Pi = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 48,6 \times 10^6}{3600} = 0,00486$$

$$\Pi = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,2 \times 0,5 \times 0,6 \times 0,2 \times 0,5 \times 28800 = 0,010368$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок. клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00486	0,010368

Источник загрязнения № 6009

Источник выделения №011, Склад угля

Тип - открытый

Площадь - 288 м²

Количество угля - 2400 т/год

Количество вредных частиц выделяющихся в процессе формирования открытых складов угля, определяется по формуле:

$$\Pi = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{\text{уд}} * M_r * (1 - p) * 10^{-6} \text{ т/год}$$

$$\Pi = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{\text{уд}} * M_r * (1 - p) / 3600 \text{ г/сек}$$

$$\Pi = 1,0 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,6 \times 3,0 \times 2400 \times 10^6 = 0,005184 \text{ т/год или } 0,012 \text{ г/сек}$$

Количество твердых частиц сдуваемых с поверхности открытых складов, определяется по формуле:

$$П = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{ш} * (1 - p) * 10^{-4} \quad \text{т/год}$$

$$П = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{ш} * (1 - p) * 10^{-4} \quad \text{г/сек}$$

$$П = 31,5 \times 1,0 \times 1,2 \times 1,0 \times 1,3 \times 288 \times (1-0) \times 10^{-4} = 1,415232 \text{ т/год}$$

или 0,044928

г/сек

Погрузочно-разгрузочные работы

$$П = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_r * (1 - p) * 10^{-6} \quad \text{т/год}$$

$$П = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_r * (1 - p) / 3600 \quad \text{г/сек}$$

$$П = 1,0 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,6 \times 3,0 \times 2400 \times 10\% = 0,005184 \text{ т/год или } 0,012 \text{ г/сек}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,068928	1,4256

Источник загрязнения № 6010

Источник выделения №012,

Приемный бункер дробилки время работы - 865 час/год

Количество угля - 2400 т/год

Погрузочно-разгрузочные работы

$$П = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_r * (1 - p) * 10^{-6} \quad \text{т/год}$$

$$П = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_r * (1 - p) / 3600 \quad \text{г/сек}$$

$$П = 1,0 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,6 \times 3,0 \times 2400 \times 10\% = 0,005184 \text{ т/год или } 0,00000756 \text{ г/сек}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,068928	1,4256

Источник загрязнения № 6011

Источник выделения №013, Молотковая дробилка СМ 218А

время работы - 865 час/год

валовое выделение - 0,15 г/сек или 0,4671 т/год

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №II к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 -п.

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,4671

Источник загрязнения № 6012

Источник выделения №014, Элеватор

время работы - 865 час/год

Погрузочно-разгрузочные работы

$$П = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_r * (1 - p) * 10^{-6} \quad \text{т/год}$$

$$П = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * q_{уд} * M_r * (1 - p) / 3600 \quad \text{г/сек}$$

$$П = 1,0 * 1,2 * 1,0 * 0,6 * 3,0 * 2400 * 10\% = 0,005184 \text{ т/год или } 0,00000756 \text{ г/сек}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,005184	0,00000756

Источник загрязнения 6013**Источник выделения №014 Сварочный участок**

Электросварочный аппарат – 1 шт.

Годовой расход электродов МР-3 – 500 кг.

Время работы – 520 час/год

Железо оксид (II)

$$П = 9,77 \times 500 \times 10\% = 0,005 \text{ т/год}$$

$$П = \frac{0,005 \times 10^6}{520 \times 3600} = 0,0027 \text{ г/сек}$$

Марганец и его соединения

$$П = 1,73 \times 500 \times 10\% = 0,0008 \text{ г/год}$$

$$П = \frac{0,0008 \times 10^6}{520 \times 3600} = 0,0004$$

Фтористый водород

$$П = 0,4 \times 500 \times 10\% = 0,0002 \text{ т/год}$$

$$П = \frac{0,0002 \times 10^6}{520 \times 3600} = 0,0001$$

Газовая сварка стали ацетиленокислородным пламенем- 1 шт.

Расход кислорода – 200 кг/год

Время работы – 504 час/год

Удельное выделение диоксида азота – 22 г/кг смеси.

$$П = 22 \times 200 \times 10^{-6} = 0,0044 \text{ г/год}$$

$$П = \frac{0,0044 \times 10^6}{504 \times 3600} = 0,0024 \text{ г/сек}$$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0027	0,005
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0004	0,0008
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0024	0,0044
0342	Фтористые Газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001	0,0002

Источник загрязнения N 6014**Источник выделения N 015, погрузчик, хова**

Список литературы:

1.Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3)

Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории.

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 16т (СНГ)			
КамАЗ-54112 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
Итого:2			

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML – 3.4

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12);
 $MXX = 0.46$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MXX = K2 * MXX = 1 * 0.46 = 0.46$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 3.4 * 10 + 1.3 * 3.4 * 10 + 0.46 * 15 = 85.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 85.1 * 1 * 79 *$$

$$10^{(-6)} = 0.00672$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.4 * 0.5 + 1.3 * 3.4 * 0.5 + 0.46 * 15 = 10.8$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 10.8 * 1 / 30 / 60 = 0.006$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот IV) оксид (Азота диоксид).

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00672 = 0.00538$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.006 = 0.0048$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид).

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00672 = 0.000874$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.006 = 0.00078$$

Примесь: 0328 Углерод

Пребедровые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.27$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),
 $MXX = 0.019$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$.

$$MXX = K2 * MXX = 0.8 * 0.019 = 0.0152$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.27 * 10 + 1.3 * 0.27 * 10 + 0.0152 * 15 = 6.44$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = 4 * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 6.44 * 1 * 79 * 10^{(-6)} = 0.000509$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.27 * 0.5 + 1.3 * 0.27 * 0.5 + 0.0152 * 15 = 0.539$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 0.539 * 1 / 30 / 60 = 0.0002994$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Пробедровые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.531$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),
 $MXX = 0.1$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$$MXX = K2 * MXX = 0.95 * 0.1 = 0.095$$

$$\text{Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, } M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.531 * 10 + 1.3 * 0.531 * 10 + 0.095 * 15 = 13.64$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = 4 * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 13.64 * 1 * 79 * 10^{(-6)} = 0.001078$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, } M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.531 * 0.5 + 1.3 * 0.531 * 0.5 + 0.095 * 15 = 2.036$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, } G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 2.036 * 1 / 30 / 60 = 0.00113$$

Примесь: 2732 Керосин

Пробедровые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),
 $MXX = 0.18$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]) , $K_2 = 0.9$

$$MXX = K_2 * MXX = 0.9 * 0.18 = 0.162$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML * L1 + 1.3 * ML * LIN + MXX * TXS = 0.54 * 10 + 1.3 * 0.54 * 10 + 0.162 * 15 = 14.85$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A * MI * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * 14.85 * 1 * 79 * 10^{(-6)} = 0.001173$$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M_2 = ML * L_2 + 1.3 * ML * L_{2n} + MXX * TXM = 0.54 * 0.5 + 1.3 * 0.54 * 0.5 + 0.162 * 15 = 3.05$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
143	1	1.00	1	10	10	15	0.5	0.5	15	
$ЗВ$	Mxx , г/мин	MI , г/км	$г/с$				$т/год$			
0337	0.756	5.9	0.01007				0.021			
2732	0.378	0.8	0.00366				0.00344			
0301	0.46	3.4	0.0048				0.00974			
0304	0.46	3.4	0.00078				0.001582			
0328	0.015	0.3	0.000318				0.00102			
0330	0.095	0.59	0.00117				0.002145			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)										
Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L1n$, км	Txs , мин	$L2$, км	$L2n$, км	Txm , мин	
143	1	1.00	1	10	10	15	0.5	0.5	15	
$ЗВ$	Mxx , г/мин	MI , г/км	$г/с$				$т/год$			
0337	0.324	3.5	0.00494				0.0122			
2732	0.162	0.6	0.001733				0.00232			
0301	0.2	2.2	0.002456				0.00613			
0304	0.2	2.2	0.000399				0.000996			
0328	0.006	0.2	0.000181				0.000672			
0330	0.062	0.43	0.00079				0.001547			

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t=-5$,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид	0.01501	0.0332
2732	Керосин	0.005393	0.00576
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.007256	0.01587
0328	Углерод	0.0004993	0.001692
0330	Сера диоксид	0.00196	0.003692
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.001179	0.002578

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007256	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001179	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0004993	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00196	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01501	
2732	Керосин (654*)	0.005393	

РАСЧЕТ РАССЕЙВАНИЯ

Город : 007 г.Шымкент, Каратауский район
 Объект : 0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т." Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



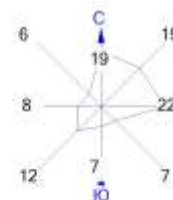
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Расчетные точки, группа N 01
 Максимальные значения концентрации
 Расчетный прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.349 ПДК
 0.671 ПДК
 0.992 ПДК
 1.0 ПДК
 1.186 ПДК

0 136 408м.
 Масштаб 1:13600

Макс концентрация 1.314454 ПДК достигается в точке $x=360$ $y=376$
 При опасном направлении 115° и опасной скорости ветра 1.89 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2416 м, высота 1510 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующие положения.

Город : 007 г.Шымкент, Каратауский район
 Объект : 0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т." Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

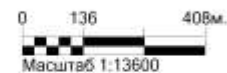


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

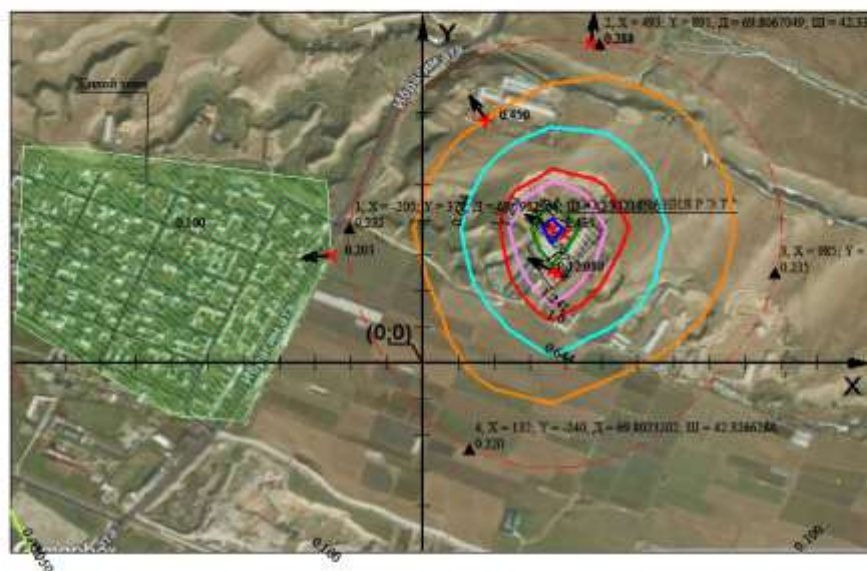
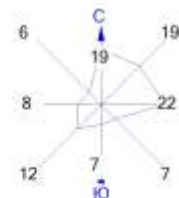
Изолинии в долях ПДК

- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.052 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.093 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.1028426 ПДК достигается в точке $x=360$ $y=376$
 При опасном направлении 115° и опасной скорости ветра 1.94 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2416 м, высота 1510 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 г.Шымкент, Каратауский район
 Объект : 0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т." Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

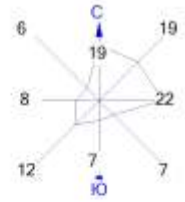
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.644 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.241 ПДК
- 1.838 ПДК
- 2.197 ПДК

0 136 408м.
 Масштаб 1:13600

Макс концентрация 2.4353495 ПДК достигается в точке $x = 360$ $y = 376$
 При опасном направлении 115° и опасной скорости ветра 1.95 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2416 м, высота 1510 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 г.Шымкент, Каратауский район
 Объект : 0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т." Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

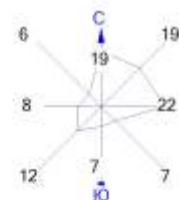
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.174 ПДК
- 0.334 ПДК
- 0.495 ПДК
- 0.591 ПДК

0 136 408м.
 Масштаб 1:13600

Макс концентрация 0.6556211 ПДК достигается в точке $x = 360$ $y = 376$
 При опасном направлении 115° и опасной скорости ветра 1.95 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2416 м, высота 1510 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 г.Шымкент, Каратауский район
 Объект : 0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т." Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

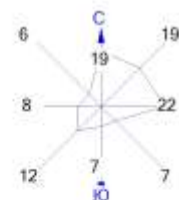
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.174 ПДК
- 0.334 ПДК
- 0.495 ПДК
- 0.581 ПДК

0 136 408м.
 Масштаб 1:13600

Макс концентрация 0.6556211 ПДК достигается в точке $x=360$ $y=376$
 При опасном направлении 115° и опасной скорости ветра 1.95 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2416 м, высота 1510 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 г.Шымкент, Каратауский район
 Объект : 0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т." Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.011 ПДК
 0.021 ПДК
 0.031 ПДК
 0.037 ПДК

0 136 408м.
 Масштаб 1:13600

Макс концентрация 0.041374 ПДК достигается в точке $x=360$ $y=376$
 При опасном направлении 106° и опасной скорости ветра 0.72 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2416 м, высота 1510 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчет на существующее положение.

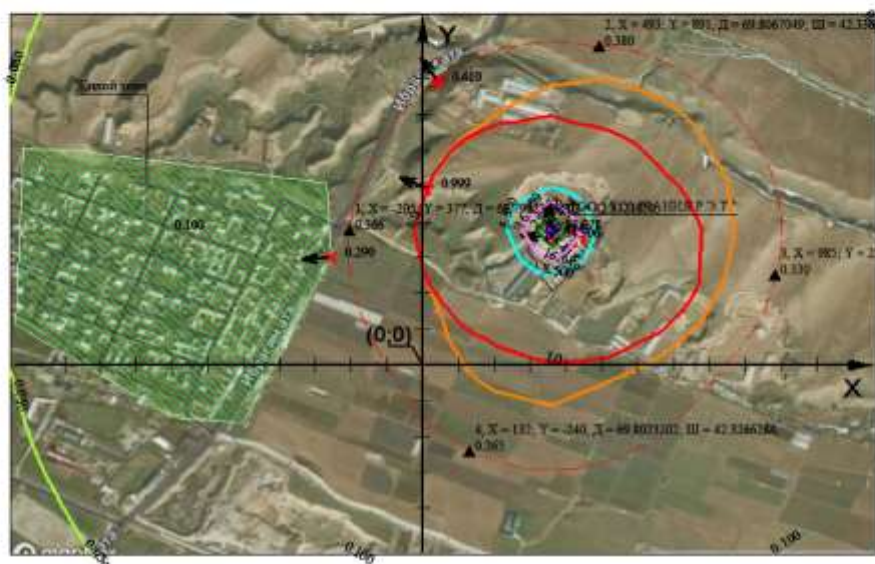
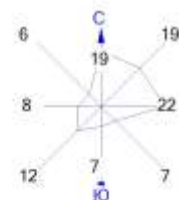


0 136 408м.
Масштаб 1:13600

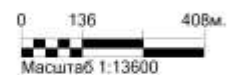
- 0.0073 ПДК
— 0.014 ПДК
— 0.022 ПДК
— 0.026 ПДК

Макс концентрация 0.0286467 ПДК достигается в точке $x = 360$ $y = 376$
При опасном направлении 88° и опасной скорости ветра 0.83 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2416 м, высота 1510 м,
шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 17*11
Расчет на существующее положение.

Город : 007 г.Шымкент, Каратауский район
 Объект : 0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т." Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



Условные обозначения:		Изолинии в долях ПДК	
	Жилые зоны, группа N 01	—	0.050 ПДК
	Территория предприятия	—	0.100 ПДК
	Санитарно-защитные зоны, группа N 01	—	1.0 ПДК
	Граница области воздействия	—	8.500 ПДК
•	Расчётные точки, группа N 01	—	16.959 ПДК
‡	Максим. значение концентрации	—	25.418 ПДК
	Расч. прямоугольник N 01	—	30.494 ПДК



Макс концентрация 33.8775711 ПДК достигается в точке $x=360$ $y=376$
 При опасном направлении 173° и опасной скорости ветра 0.67 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2416 м, высота 1510 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 г.Шымкент, Каратауский район
 Объект : 0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т." Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



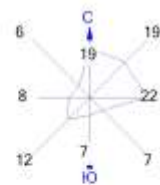
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 * Расчётные точки, группа N 01
 † Максим. значения концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 2.437 ПДК
 4.799 ПДК
 7.161 ПДК
 8.578 ПДК

0 136 408м.
 Масштаб 1:13600

Макс концентрация 9.5232553 ПДК достигается в точке $x = 360$ $y = 225$
 При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 6.05 м/с на высоте 3 м
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2416 м, высота 1510 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 007 г.Шымкент, Каратауский район
 Объект : 0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т." Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.100 ПДК
 1.0 ПДК
 8.526 ПДК
 16.976 ПДК
 25.427 ПДК
 30.497 ПДК



Макс концентрация 33.8775711 ПДК достигается в точке $x = 360$ $y = 376$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2416 м, высота 1510 м,
 шаг расчетной сетки 151 м, количество расчетных точек 17*11
 Граница области воздействия по МРК-2014

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "АЛАУ Сервис К"

| 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 = г.Шымкент, Каратауский ра Расчетный год:2026 На начало года

Базовый год:2026

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

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

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0000000 ПДКс.с. = 0.0400000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0010000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

Примесь = 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 (Окись 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 = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))

Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

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 = 2907 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.1500000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

Примесь = 2908 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494))

Коэф-т оседания = 3.0

ПДКм.р. = 0.3000000 ПДКс.с. = 0.1000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: г.Шымкент, Каратауский район

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{мр} = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 4.7 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
6013	П1	2.5			22.0	414.15	360.12	13.94	1.00	79.88	3.0	1.00	0	0.0027000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm		п/п	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	-----	[м/с]	-----
1	6013	0.002700	П1	0.429705	0.50	7.1									
Суммарный М _г = 0.002700 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.429705 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2416x1510 с шагом 151

Расчет по границе области влияния

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_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 58, Y= 225

размеры: длина(по X)= 2416, ширина(по Y)= 1510, шаг сетки= 151

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_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= 360.0 м, Y= 376.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0610431 доли ПДКмр |
| 0.0244172 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 106 град.
и скорости ветра 1.00 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.	---	М-(Мq)	---C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	6013	П1	0.002700	0.0610431	100.00	100.00	22.6085510

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0610431 долей ПДКмр
= 0.0244172 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 360.0 м

(X-столбец 11, Y-строка 5) Ym = 376.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 106 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= -256.2 м, Y= 300.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011949 доли ПДКмр |
| 0.0004780 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 85 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.	---	М-(Мq)	---C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M	----
1	6013	П1	0.002700	0.0011949	100.00	100.00	0.442571461

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 90
 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 469.5 м, Y= 892.6 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021952 доли ПДКмр |
 | 0.0008781 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 186 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.	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]-----	-----	----	b=C/M ----
1	6013	П1	0.002700	0.0021952	100.00	100.00	0.813019574

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -205.0 м, Y= 377.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014573 доли ПДКмр |
 | 0.0005829 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 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.	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]-----	-----	----	b=C/M ----
1	6013	П1	0.002700	0.0014573	100.00	100.00	0.539736450

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 493.0 м, Y= 890.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021758 доли ПДКмр |
 | 0.0008703 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 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.	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]-----	-----	----	b=C/M ----
1	6013	П1	0.002700	0.0021758	100.00	100.00	0.805845618

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 984.7 м, Y= 251.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017286 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 281 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Но́м. Ко́д	Тип	Выбор	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэф. влияния	
Ист.	М(М)	С[доли ПДК]				b=C/M	
1	6013	П1	0.002700	0.0017286	100.00	100.00	0.640213072

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 131.6 м, Y= -240.2 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0012369 доли ПДК _{Мр}
0.0004948 мг/м3

Достигается при опасном направлении 25 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M				
1	6013	П1	0.002700	0.0012369	100.00	100.00	0.458104461

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 535

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_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

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]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77:

x= 220: 220: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 218: 218: 218:

[illegible][illegible]

y= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -76: -75: -75: -75: -75: -75: -75: -75: -75:

x= 218: 218: 218: 218: 218: 217: 214: 209: 209: 209: 209: 209: 209: 208: 208:

[illegible][illegible]

y= -75: -75: -75: -75: -75: -74: -74: -72: -69: -63: -49: -16: 14: 44: 74:

x= 208: 208: 208: 208: 208: 207: 206: 203: 196: 185: 163: 125: 107: 88: 70:

[illegible]

[illegible]

y= 74: 74: 74: 74: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 76: 76: 76:

x= 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70:

[illegible][illegible]

y= 76: 76: 76: 76: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 78: 78: 78:

x= 70: 70: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69:

[illegible][illegible]

y= 78: 78: 78: 78: 78: 79: 80: 86: 98: 122: 123: 123: 123: 123: 123:

x= 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 67: 64: 58: 58: 58: 58: 58: 58:

[illegible]

Cc : 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:

y= 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 128: 134: 147: 172: 198: 225: 225: 225:

x= 58: 58: 58: 58: 58: 57: 57: 55: 52: 47: 36: 26: 16: 16: 16:

[illegible][illegible]

y= 225: 225: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 227: 227: 229: 233:

x= 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 15: 13:

[illegible][illegible]

y= 242: 259: 295: 336: 376: 376: 376: 376: 376: 377: 377: 377: 377: 377: 377:

x= 11: 5: -6: -15: -25: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24:

[illegible][illegible]

y= 377: 377: 377: 377: 378: 378: 378: 378: 378: 379: 381: 387: 397: 417: 456:

x= -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -23: -22: -19: -13: -1:

[illegible][illegible]

y= 492: 527: 527: 527: 527: 527: 527: 528: 528: 528: 528: 528: 528: 528: 529:

x= 12: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 27:

[illegible][illegible]

y= 530: 533: 539: 552: 574: 574: 574: 574: 575: 575: 575: 575: 575: 575: 575:

x= 28: 30: 33: 41: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 59:

[illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]


```

y= 74: 74: 74: 73: 73: 72: 71: 67: 61: 48: 23: 23: 23: 23: 23:
-----
x= 727: 726: 726: 726: 726: 725: 723: 719: 711: 696: 662: 662: 662: 662: 662:
-----
Qc : 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:
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:
~~~~~

y= 23: 23: 23: 23: 23: 23: 23: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 18: 13:
-----
x= 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 660: 660: 658: 653: 645:
-----
Qc : 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:
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:
~~~~~

y= 4: -15: -32: -49: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -52: -54: -57:
-----
x= 627: 590: 551: 511: 511: 511: 511: 511: 510: 510: 509: 508: 504: 497:
-----
Qc : 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:
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:
~~~~~

y= -65: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -78: -79: -82: -86:
-----
x= 482: 446: 446: 446: 446: 446: 446: 446: 445: 445: 445: 445: 441: 436: 426:
-----
Qc : 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:
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: 0.001:
~~~~~

y= -95: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112:
-----
x= 405: 360: 360: 360: 360: 360: 359: 359: 359: 359: 359: 359: 359: 359:
-----
Qc : 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:
Cc : 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= -112: -112: -111: -111: -111: -110: -108: -104: -95: -86:
-----
x= 359: 358: 358: 358: 355: 350: 341: 322: 287: 253:
-----
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 181.1 м, Y= 681.1 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0045616 доли ПДКмр|
 | 0.0018247 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 144 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 |
|--------|------|-------|----------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1      | 6013 | П1    | 0.002700 | 0.0045616 | 100.00    | 100.00  | 1.6894953      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 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       |
| 6013 | П1  | 2.5 |   |     | 22.0 | 414.15 | 360.12 | 13.94 |    | 1.00 | 79.88 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0004000 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |       |          |       |            |          |        |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|------------|----------|--------|-----|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |       |          |       |            |          |        |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |       |          |       |            |          |        |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |       |          |       |            |          |        |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |       |          |       |            |          |        |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |       |          |       |            |          |        |     | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код   | М        | Тип   | См         | Um       | Xm     |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Ист.                                                        | ----- | -----    | ----- | [доли ПДК] | ---[м/с] | ---[м] | --- |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 6013  | 0.000400 | П1    | 2.546402   | 0.50     | 7.1    |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                           |       |          |       |            |          |        |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.000400 г/с                                      |       |          |       |            |          |        |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 2.546402 долей ПДК                |       |          |       |            |          |        |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |       |          |       |            |          |        |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |       |          |       |            |          |        |     |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2416x1510 с шагом 151

Расчет по границе области влияния

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(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 58, Y= 225

размеры: длина(по X)= 2416, ширина(по Y)= 1510, шаг сетки= 151

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 360.0 м, Y= 376.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3617368 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0036174 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 106 град.  
и скорости ветра 1.00 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.- | ----  | М-(Мг)     | ---C[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M ----    |
| 1                 | 6013   | П1    | 0.00040000 | 0.3617368      | 100.00   | 100.00  | 904.3419800   |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.3617368 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0036174 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 360.0 м

(X-столбец 11, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 376.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 106 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.00 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 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: 52

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= -256.2 м, Y= 300.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0070811 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000708 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 85 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.- | ----  | М-(Мг)     | ---C[доли ПДК] | -----    | -----   | b=C/M ----    |
| 1                 | 6013   | П1    | 0.00040000 | 0.0070811      | 100.00   | 100.00  | 17.7028599    |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 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: 90  
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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 469.5 м, Y= 892.6 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0130083 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0001301 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 186 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 |
|------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6013 | П1  | 0.00040000 | 0.0130083 | 100.00   | 100.00  | 32.5207787    |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0143 = 0.01 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(У<sub>мр</sub>) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -205.0 м, Y= 377.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0086358 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0000864 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 92 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 |
|------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6013 | П1  | 0.00040000 | 0.0086358 | 100.00   | 100.00  | 21.5894566    |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 493.0 м, Y= 890.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0128935 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.0001289 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 188 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 |
|------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6013 | П1  | 0.00040000 | 0.0128935 | 100.00   | 100.00  | 32.2338219    |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 984.7 м, Y= 251.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0102434 доли ПДКмр |  
| 0.0001024 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 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 |
|------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6013 | П1  | 0.00040000 | 0.0102434 | 100.00   | 100.00  | 25.6085224    |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 131.6 м, Y= -240.2 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073297 доли ПДКмр |  
| 0.0000733 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 25 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 |
|------|------|-----|------------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6013 | П1  | 0.00040000 | 0.0073297 | 100.00   | 100.00  | 18.3241749    |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 535

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 ]       |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77:

x= 220: 220: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 218: 218:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

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:

y= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -76: -75: -75: -75: -75: -75: -75: -75: -75:

x= 218: 218: 218: 218: 218: 217: 214: 209: 209: 209: 209: 209: 208: 208:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

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:

y= -75: -75: -75: -75: -75: -74: -74: -72: -69: -63: -49: -16: 14: 44: 74:

x= 208: 208: 208: 208: 208: 207: 206: 203: 196: 185: 163: 125: 107: 88: 70:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022:

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:

y= 74: 74: 74: 74: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 76: 76: 76:

x= 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

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:

y= 76: 76: 76: 76: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 78: 78: 78:

x= 70: 70: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

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:

y= 78: 78: 78: 78: 78: 79: 80: 86: 98: 122: 123: 123: 123: 123: 123:

x= 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 67: 64: 58: 58: 58: 58: 58: 58:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

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:

y= 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 128: 134: 147: 172: 198: 225: 225: 225:

x= 58: 58: 58: 58: 58: 57: 57: 55: 52: 47: 36: 26: 16: 16: 16:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

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:

y= 225: 225: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 227: 227: 229: 233:

x= 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 15: 13:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

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:

y= 242: 259: 295: 336: 376: 376: 376: 376: 376: 377: 377: 377: 377: 377: 377:

x= 11: 5: -6: -15: -25: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

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:

y= 377: 377: 377: 377: 378: 378: 378: 378: 378: 379: 381: 387: 397: 417: 456:

x= -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -23: -22: -19: -13: -1:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

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:

y= 492: 527: 527: 527: 527: 527: 527: 528: 528: 528: 528: 528: 528: 528: 529:

x= 12: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 27:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

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:

y= 530: 533: 539: 552: 574: 574: 574: 574: 575: 575: 575: 575: 575: 575: 575:

x= 28: 30: 33: 41: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 59:

[illegible]



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:

y= 74: 74: 74: 73: 73: 72: 71: 67: 61: 48: 23: 23: 23: 23: 23:

x= 727: 726: 726: 726: 726: 725: 723: 719: 711: 696: 662: 662: 662: 662: 662:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

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= 23: 23: 23: 23: 23: 23: 23: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 18: 13:

x= 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 660: 660: 658: 653: 645:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:

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= 4: -15: -32: -49: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -52: -54: -57:

x= 627: 590: 551: 511: 511: 511: 511: 511: 511: 510: 510: 509: 508: 504: 497:

Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

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= -65: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -78: -79: -82: -86:

x= 482: 446: 446: 446: 446: 446: 446: 446: 445: 445: 445: 445: 441: 436: 426:

Qc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:

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= -95: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112:

x= 405: 360: 360: 360: 360: 360: 359: 359: 359: 359: 359: 359: 359: 359: 359:

Qc : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

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= -112: -112: -111: -111: -111: -110: -108: -104: -95: -86:

x= 359: 358: 358: 358: 355: 350: 341: 322: 287: 253:

Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 181.1 м, Y= 681.1 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0270319 доли ПДКмр|

| 0.0002703 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 144 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. | ---- | М(Мг) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | ----- | ---- | b=C/М | ---- |
|------|------|------|-------|------|-------------|-------|-------|------|-------|------|
|------|------|------|-------|------|-------------|-------|-------|------|-------|------|

|   |      |    |            |  |           |        |        |  |            |  |
|---|------|----|------------|--|-----------|--------|--------|--|------------|--|
| 1 | 6013 | П1 | 0.00040000 |  | 0.0270319 | 100.00 | 100.00 |  | 67.5798035 |  |
|---|------|----|------------|--|-----------|--------|--------|--|------------|--|

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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    | 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  | г/с       |
| 0001 | T   | 8.0 | 0.80 | 3.25 | 1.63              | 85.0   | 397.23 | 358.65 |    |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.2304000 |
| 0002 | T   | 0.6 | 0.80 | 4.52 | 2.27              | 75.0   | 376.65 | 250.80 |    |      |       | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0114000 |
| 6013 | П1  | 2.5 |      |      | 22.0              | 414.15 | 360.12 | 13.94  |    | 1.00 | 79.88 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0024000 |
| 6014 | П1  | 2.5 |      |      | 22.0              | 430.97 | 378.43 | 2.03   |    | 1.00 | 60.78 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0072560 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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]          |
| 1                                                                      | 0001   | 0.230400           | T    | 0.701653               | 1.50           | 81.0           |
| 2                                                                      | 0002   | 0.011400           | T    | 0.192973               | 5.21           | 49.0           |
| 3                                                                      | 6013   | 0.002400           | П1   | 0.254640               | 0.50           | 14.3           |
| 4                                                                      | 6014   | 0.007256           | П1   | 0.769862               | 0.50           | 14.3           |
| ~~~~~                                                                  |        |                    |      |                        |                |                |
| Суммарный М <sub>q</sub> =                                             |        | 0.251456 г/с       |      |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам =                              |        | 1.919129 долей ПДК |      |                        |                |                |
| -----                                                                  |        |                    |      |                        |                |                |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                              |        | 1.34 м/с           |      |                        |                |                |
|                                                                        |        |                    |      |                        |                |                |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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 : 2416x1510 с шагом 151

Расчет по границе области влияния

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>= 1.34 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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= 58, Y= 225  
 размеры: длина(по X)= 2416, ширина(по Y)= 1510, шаг сетки= 151  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 360.0 м, Y= 376.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.3144540 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.2628908 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 115 град.  
 и скорости ветра 1.89 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    | М(Мq) | С[доли ПДК] |           |                    |         | b=C/M         |
| 1                           | 0001 | T     | 0.2304      | 1.2635869 | 96.13              | 96.13   | 5.4843183     |
| В сумме =                   |      |       |             | 1.2635869 | 96.13              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       |             | 0.0508671 | 3.87 (3 источника) |         |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.  
 Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 1.3144540 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.2628908 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 360.0 м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 5) Y<sub>м</sub> = 376.0 м  
 На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 115 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.89 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.  
 Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46  
 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: 52  
 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  
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -256.2 м, Y= 300.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1115891 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
 | 0.0223178 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
 и скорости ветра 3.51 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-(Mq)   | -----     | -----              | -----   | b=C/M         |
| 1                           | 0001 | T    | 0.2304   | 0.1012158 | 90.70              | 90.70   | 0.439304888   |
| 2                           | 6014 | П1   | 0.007256 | 0.0053956 | 4.84               | 95.54   | 0.743611038   |
| -----                       |      |      |          |           |                    |         |               |
| В сумме =                   |      |      |          | 0.1066115 | 95.54              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |          | 0.0049776 | 4.46 (2 источника) |         |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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: 90

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= 469.5 м, Y= 892.6 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1559837 доли ПДКмр |  
| 0.0311967 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.  
и скорости ветра 2.89 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-(Mq)   | -----     | -----             | -----   | b=C/M         |
| 1                           | 0001 | T    | 0.2304   | 0.1379932 | 88.47             | 88.47   | 0.598928928   |
| 2                           | 6014 | П1   | 0.007256 | 0.0077107 | 4.94              | 93.41   | 1.0626587     |
| 3                           | 0002 | T    | 0.0114   | 0.0076871 | 4.93              | 98.34   | 0.674307108   |
| -----                       |      |      |          |           |                   |         |               |
| В сумме =                   |      |      |          | 0.1533910 | 98.34             |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |          | 0.0025927 | 1.66 (1 источник) |         |               |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:46

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

ПДКмр для примеси 0301 = 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(Умр) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -205.0 м, Y= 377.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1272347 доли ПДКмр |  
| 0.0254469 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 3.01 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-(Mq) | ----- | -----    | -----   | b=C/M         |

|                             |      |    |           |           |               |       |             |  |
|-----------------------------|------|----|-----------|-----------|---------------|-------|-------------|--|
| 1                           | 0001 | T  | 0.2304    | 0.1157940 | 91.01         | 91.01 | 0.502578318 |  |
| 2                           | 6014 | П1 | 0.007256  | 0.0058908 | 4.63          | 95.64 | 0.811846912 |  |
| -----                       |      |    |           |           |               |       |             |  |
| В сумме =                   |      |    | 0.1216848 | 95.64     |               |       |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |    | 0.0055498 | 4.36      | (2 источника) |       |             |  |
| ~~~~~                       |      |    |           |           |               |       |             |  |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 493.0 м, Y= 890.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1556107 доли ПДКмр |  
| 0.0311221 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 190 град.  
и скорости ветра 2.95 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. | ----- | M-(Mq)    | -----     | C[доли ПДК]  | -----   | b=C/M ----    |
| 1                           | 0001 | T     | 0.2304    | 0.1373733 | 88.28        | 88.28   | 0.596238494   |
| 2                           | 6014 | П1    | 0.007256  | 0.0080142 | 5.15         | 93.43   | 1.1044983     |
| 3                           | 0002 | T     | 0.0114    | 0.0075851 | 4.87         | 98.30   | 0.665362954   |
| -----                       |      |       |           |           |              |         |               |
| В сумме =                   |      |       | 0.1529727 | 98.30     |              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       | 0.0026380 | 1.70      | (1 источник) |         |               |
| ~~~~~                       |      |       |           |           |              |         |               |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 984.7 м, Y= 251.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1300483 доли ПДКмр |  
| 0.0260097 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 3.08 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. | ----- | M-(Mq)    | -----     | C[доли ПДК]   | -----   | b=C/M ----    |
| 1                           | 0001 | T     | 0.2304    | 0.1174714 | 90.33         | 90.33   | 0.509858608   |
| 2                           | 6014 | П1    | 0.007256  | 0.0068969 | 5.30          | 95.63   | 0.950505853   |
| -----                       |      |       |           |           |               |         |               |
| В сумме =                   |      |       | 0.1243683 | 95.63     |               |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |       | 0.0056800 | 4.37      | (2 источника) |         |               |
| ~~~~~                       |      |       |           |           |               |         |               |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 131.6 м, Y= -240.2 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1198344 доли ПДКмр |  
| 0.0239669 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.  
и скорости ветра 6.35 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. | ---- | M-(Mq)    | -----     | C[доли ПДК]  | -----   | b=C/M ----    |
| 1                           | 0001 | T    | 0.2304    | 0.0979937 | 81.77        | 81.77   | 0.425320089   |
| 2                           | 0002 | T    | 0.0114    | 0.0124553 | 10.39        | 92.17   | 1.0925703     |
| 3                           | 6014 | П1   | 0.007256  | 0.0068832 | 5.74         | 97.91   | 0.948627234   |
| -----                       |      |      |           |           |              |         |               |
| В сумме =                   |      |      | 0.1173323 | 97.91     |              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0025022 | 2.09      | (1 источник) |         |               |
| ~~~~~                       |      |      |           |           |              |         |               |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

[illegible]



[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible]





[illegible]

y= 415: 376: 376: 376: 376: 375: 375: 375: 375: 375: 375: 375: 375: 374:

x= 865: 872: 872: 872: 872: 872: 872: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871:

[illegible]

Фоп: 263 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 :

U<sub>оп</sub>: 2.55 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.58 : 2.58 :

: : : : : : : : : : : : : :

---

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 374: 374: 374: 374: 374: 374: 373: 373: 373: 373: 373: 373: 373: 373: 373:

x= 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871:

[illegible][illegible]

Фоп: 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 : 268 :

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 372: 372: 371: 366: 356: 336: 298: 261: 225: 225: 225: 225: 225: 225: 224:

x= 871: 871: 871: 870: 868: 863: 855: 846: 837: 837: 837: 837: 837: 837: 836:

Oc : 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.188: 0.189: 0.192: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193:

Cc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:

Фоп: 268 : 268 : 268 : 269 : 270 : 273 : 278 : 282 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 :

Uоп: 2.59 : 2.59 : 2.58 : 2.59 : 2.58 : 2.59 : 2.58 : 2.52 : 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.54 : 2.53 : 2.53 :

: : : : : : : : : : : : :

D 0.16 0.16 0.16 0.16 0.16 0.17 0.17 0.17 0.17 0.17 0.17 0.17

$\text{Вн} : 0.167; 0.167; 0.167; 0.168; 0.169; 0.171; 0.174; 0.175; 0.175; 0.175; 0.175; 0.175; 0.175; 0.175; 0.175;$

В<sub>11</sub>: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

[illegible]

Вн : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6013 : 0002 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 224: 224: 224: 224: 222: 219: 214: 203: 181: 181: 181: 181: 181: 181: 181:

x= 836: 836: 836: 836: 835: 834: 831: 825: 813: 813: 813: 813: 813: 813: 813:

Qc : 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.195: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197:

[illegible]

Фоп: 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 288 : 288 : 290 : 293 : 293 : 293 : 293 : 293 : 293 : 293 :

Уоп: 2.53 : 2.53 : 2.53 : 2.53 : 2.51 : 2.56 : 2.51 : 2.55 : 2.50 : 2.50 : 2.50 : 2.50 : 2.50 : 2.50 : 2.50 :

[illegible][illegible][illegible][illegible]

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:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6013 : 0002 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

---

y= 181: 181: 180: 179: 177: 173: 164: 148: 120: 97: 74: 74: 74: 74: 74:  
-----  
x= 813: 813: 813: 812: 811: 809: 805: 796: 776: 752: 727: 727: 727: 727: 727:  
-----  
Qc : 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.198: 0.199: 0.204: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208:  
Cc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
Фоп: 293 : 293 : 293 : 293 : 294 : 294 : 295 : 298 : 302 : 306 : 311 : 311 : 311 : 311 : 311 :  
Уоп: 2.50 : 2.50 : 2.50 : 2.49 : 2.54 : 2.49 : 2.47 : 2.50 : 2.48 : 2.40 : 2.41 : 2.41 : 2.41 : 2.41 : 2.41 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.179: 0.180: 0.182: 0.186: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6013 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
-----

---

y= 74: 74: 74: 73: 73: 72: 71: 67: 61: 48: 23: 23: 23: 23: 23:  
-----  
x= 727: 726: 726: 726: 726: 725: 723: 719: 711: 696: 662: 662: 662: 662: 662:  
-----  
Qc : 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.208: 0.209: 0.209: 0.211: 0.214: 0.214: 0.214: 0.214: 0.215:  
Cc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
Фоп: 311 : 311 : 311 : 311 : 311 : 311 : 311 : 312 : 313 : 316 : 321 : 322 : 322 : 322 : 322 :  
Уоп: 2.40 : 2.40 : 2.40 : 2.40 : 2.40 : 2.38 : 2.37 : 2.38 : 2.36 : 2.36 : 2.31 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.190: 0.192: 0.193: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
-----

---

y= 23: 23: 23: 23: 23: 23: 23: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 18: 13:  
-----  
x= 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 660: 660: 658: 653: 645:  
-----  
Qc : 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.215: 0.216: 0.217:  
Cc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043:  
Фоп: 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 323 : 324 :  
Уоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.33 : 2.34 : 2.32 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.194: 0.195: 0.195:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009:  
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
-----

---

y= 4: -15: -32: -49: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -52: -54: -57:  
-----  
x= 627: 590: 551: 511: 511: 511: 511: 510: 510: 509: 508: 504: 497:  
-----  
Qc : 0.219: 0.223: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.227: 0.226:  
Cc : 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:  
Фоп: 327 : 332 : 338 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 344 : 345 : 346 :  
Уоп: 2.31 : 2.24 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.23 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.23 : 2.23 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.197: 0.197: 0.198: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.195: 0.194: 0.194: 0.194: 0.192:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021:  
Ки : 6014 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0002 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :  
-----

---

y= -65: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -78: -79: -82: -86:

[illegible][illegible]

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2457787 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0491557 мг/м3                      |

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

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс           | Вклад                 | Вклад в % | Сумма %      | Коэфф.влияния   |
|-----------------------------|------|------|------------------|-----------------------|-----------|--------------|-----------------|
| ----                        | ---- | ---- | -----M-(Mq)----- | -----C[доли ПДК]----- | -----     | -----        | -----b=C/M----- |
| 1                           | 0001 | T    | 0.2304           | 0.2216949             | 90.20     | 90.20        | 0.962217450     |
| 2                           | 6014 | PI   | 0.007256         | 0.0104139             | 4.24      | 94.44        | 1.4352171       |
| 3                           | 0002 | T    | 0.0114           | 0.0095218             | 3.87      | 98.31        | 0.835245252     |
| -----                       |      |      |                  |                       |           |              |                 |
| В сумме =                   |      |      |                  | 0.2416306             | 98.31     |              |                 |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |                  | 0.0041481             | 1.69      | (1 источник) |                 |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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       |
| 0001 | T   | 8.0 | 0.80 | 3.25 | 1.63              | 85.0   | 397.23 | 358.65 |    |      | 1.0   | 1.00 | 0    | 0.0374400 |           |
| 0002 | T   | 0.6 | 0.80 | 4.52 | 2.27              | 75.0   | 376.65 | 250.80 |    |      | 1.0   | 1.00 | 0    | 0.0018530 |           |
| 6014 | П1  | 2.5 |      |      | 22.0              | 430.97 | 378.43 | 2.03   |    | 1.00 | 60.78 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0011790 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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>п</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> |      | Номер                  | Код  | М        | Тип  | С <sub>м</sub> | У <sub>м</sub> | Х <sub>м</sub> |      |
| п/п                                                                    | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]     | ----           | [м/с]          | ---- | п/п                    | Ист. | -----    | ---- | [доли ПДК]     | ----           | [м/с]          | ---- |
| 1                                                                      | 0001 | 0.037440 | T    | 0.057009       | 1.50           | 81.0           |      | 1                      | 0001 | 0.037440 | T    | 0.057009       | 1.50           | 81.0           |      |
| 2                                                                      | 0002 | 0.001853 | T    | 0.015683       | 5.21           | 49.0           |      | 2                      | 0002 | 0.001853 | T    | 0.015683       | 5.21           | 49.0           |      |
| 3                                                                      | 6014 | 0.001179 | П1   | 0.062546       | 0.50           | 14.3           |      | 3                      | 6014 | 0.001179 | П1   | 0.062546       | 0.50           | 14.3           |      |
| ~~~~~                                                                  |      |          |      |                |                |                |      |                        |      |          |      |                |                |                |      |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 0.040472 г/с                                |      |          |      |                |                |                |      |                        |      |          |      |                |                |                |      |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.135239 долей ПДК           |      |          |      |                |                |                |      |                        |      |          |      |                |                |                |      |
| -----                                                                  |      |          |      |                |                |                |      |                        |      |          |      |                |                |                |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.47 м/с                     |      |          |      |                |                |                |      |                        |      |          |      |                |                |                |      |
|                                                                        |      |          |      |                |                |                |      |                        |      |          |      |                |                |                |      |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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 : 2416x1510 с шагом 151

Расчет по границе области влияния

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>= 1.47 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 58, Y= 225  
размеры: длина(по X)= 2416, ширина(по Y)= 1510, шаг сетки= 151  
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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= 0.1028426 доли ПДК <sub>мр</sub> |
| 0.0411371 мг/м3                                                            |

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                  | Код   | Тип   | Выброс                | Вклад              | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|---------------------------------------|-------|-------|-----------------------|--------------------|-----------|---------|----------------|
| -----Ист.-----                        | ----- | М(Мг) | -----С[доли ПДК]----- | -----              | -----     | b=С/М   | -----          |
| 1                                     | 0001  | T     | 0.0374                | 0.1027167          | 99.88     | 99.88   | 2.7435005      |
| -----                                 |       |       |                       |                    |           |         |                |
| В сумме = 0.1027167                   |       |       |                       | 99.88              |           |         |                |
| Суммарный вклад остальных = 0.0001260 |       |       |                       | 0.12 (2 источника) |           |         |                |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.  
Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

При опасном направлении ветра : 115 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.94 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.  
Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".   
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0304 = 0.4 мг/м<sup>3</sup>

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.0089123 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                           | 0.0035649 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 85 град.  
и скорости ветра 3.42 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.                        | Ист. | Ист. | Ист.     | Ист.      | Ист.     | Ист.         | Ист.          |
| 1                           | 0001 | T    | 0.0374   | 0.0082226 | 92.26    | 92.26        | 0.219620258   |
| 2                           | 6014 | PII  | 0.001179 | 0.0004360 | 4.89     | 97.15        | 0.369775534   |
| -----                       |      |      |          |           |          |              |               |
| В сумме =                   |      |      |          | 0.0086585 | 97.15    |              |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |          | 0.0002538 | 2.85     | (1 источник) |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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: 90

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= 469.5 м, Y= 892.6 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0124635 доли ПДКмр |  
| 0.0049854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.

и скорости ветра 2.85 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.              | Ист. | Ист. | Ист.     | Ист.      | Ист.     | Ист.    | Ист.          |
| 1                 | 0001 | T    | 0.0374   | 0.0112096 | 89.94    | 89.94   | 0.299401820   |
| 2                 | 0002 | T    | 0.001853 | 0.0006286 | 5.04     | 94.98   | 0.339248300   |
| 3                 | 6014 | PII  | 0.001179 | 0.0006253 | 5.02     | 100.00  | 0.530366302   |

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -205.0 м, Y= 377.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0101662 доли ПДКмр |  
| 0.0040665 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.

и скорости ветра 2.98 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.              | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.     | Ист.    | Ист.          |
| 1                 | 0001 | T    | 0.0374 | 0.0094054 | 92.52    | 92.52   | 0.251212418   |

|                             |      |    |           |           |              |       |             |
|-----------------------------|------|----|-----------|-----------|--------------|-------|-------------|
| 2                           | 6014 | П1 | 0.001179  | 0.0004779 | 4.70         | 97.22 | 0.405361623 |
| -----                       |      |    |           |           |              |       |             |
| В сумме =                   |      |    | 0.0098833 | 97.22     |              |       |             |
| Суммарный вклад остальных = |      |    | 0.0002828 | 2.78      | (1 источник) |       |             |

~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 493.0 м, Y= 890.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0124297 доли ПДКмр
	0.0049719 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 190 град.  
и скорости ветра 2.89 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. | ---- | M-(Mq)    | -----     | -----        | -----   | b=C/M         |
| 1                           | 0001 | T    | 0.0374    | 0.0111598 | 89.78        | 89.78   | 0.298071325   |
| 2                           | 6014 | П1   | 0.001179  | 0.0006487 | 5.22         | 95.00   | 0.550250173   |
| -----                       |      |      |           |           |              |         |               |
| В сумме =                   |      |      | 0.0118085 | 95.00     |              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0006211 | 5.00      | (1 источник) |         |               |

~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 984.7 м, Y= 251.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0103756 доли ПДКмр
	0.0041503 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 280 град.  
и скорости ветра 2.98 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. | ---- | M-(Mq)    | -----     | -----        | -----   | b=C/M         |
| 1                           | 0001 | T    | 0.0374    | 0.0095375 | 91.92        | 91.92   | 0.254741222   |
| 2                           | 6014 | П1   | 0.001179  | 0.0005573 | 5.37         | 97.29   | 0.472715765   |
| -----                       |      |      |           |           |              |         |               |
| В сумме =                   |      |      | 0.0100948 | 97.29     |              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0002808 | 2.71      | (1 источник) |         |               |

~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 131.6 м, Y= -240.2 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0095453 доли ПДКмр
	0.0038181 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 24 град.  
и скорости ветра 4.65 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. | ---- | M-(Mq)    | -----     | -----        | -----   | b=C/M         |
| 1                           | 0001 | T    | 0.0374    | 0.0081711 | 85.60        | 85.60   | 0.218246520   |
| 2                           | 0002 | T    | 0.001853  | 0.0008981 | 9.41         | 95.01   | 0.484653562   |
| -----                       |      |      |           |           |              |         |               |
| В сумме =                   |      |      | 0.0090692 | 95.01     |              |         |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |      | 0.0004761 | 4.99      | (1 источник) |         |               |

~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Всего просчитано точек: 535
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
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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	

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]


```

y= -112: -112: -111: -111: -111: -110: -108: -104: -95: -86:
x= 359: 358: 358: 358: 355: 350: 341: 322: 287: 253:
Cc: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016:
Qc: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0196329 доли ПДК_{мр} |
| 0.0078532 мг/м3 |

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ п/п	Исч. №	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
	Исч. №	М (Мг)	С (доли ПДК)	b = C/M			
1	0001	Т	0.0374	0.0180077	91.72	91.72	0.480975240
2	6014	П	0.001179	0.0008462	4.31	96.03	0.717710078

В сумме =				0.0188539	96.03		
Суммарный вклад остальных =				0.0007790	3.97	(1 источник)	

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.
Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ЦДКмр 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	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
6014	П1	2.5			22.0	430.97	378.43	2.03	1.00	60.78	3.0	1.00	0	0.0004993	

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.
Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ЦДКмр 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 C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	[доли ПДК]	--[м/с]--	-----	[м]---
1	6014	0.000499	П1	0.211903	0.50	7.1	

Суммарный Мq=	0.000499 г/с	
Сумма См по всем источникам =	0.211903 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2416x1510 с шагом 151

Расчет по границе области влияния

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(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 58, Y= 225

размеры: длина(по X)= 2416, ширина(по Y)= 1510, шаг сетки= 151

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= 360.0 м, Y= 376.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0219457 доли ПДКмр |
| 0.0032919 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.

и скорости ветра 2.13 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	М(Мq)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	6014	П1	0.00049930	0.0219457	100.00	100.00	43.9529533

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0219457 долей ПДКмр
= 0.0032919 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 360.0 м

(X-столбец 11, Y-строка 5) $Y_m = 376.0$ м
На высоте $Z = 3.0$ м
При опасном направлении ветра : 88 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.13 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.
Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 52
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($U_{мр}$) м/с
Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : $X = -256.2$ м, $Y = 300.5$ м, $Z = 3.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0005525$ доли ПДК_{мр} |
| 0.0000829 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 84 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.	----	М-(М _q)	-----	-----	-----	b=C/M
1	6014	П1	0.00049930	0.0005525	100.00	100.00	1.1065241

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.
Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 90
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($U_{мр}$) м/с
Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : $X = 469.5$ м, $Y = 892.6$ м, $Z = 3.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0012177$ доли ПДК_{мр} |
| 0.0001827 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 184 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.	----	М-(М _q)	-----	-----	-----	b=C/M
1	6014	П1	0.00049930	0.0012177	100.00	100.00	2.4388709

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.
 Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 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
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -205.0 м, Y= 377.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006759 доли ПДКмр|
 | 0.0001014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 90 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.	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]--	-----	-----	b=C/M ----
1	6014	П1	0.00049930	0.0006759	100.00	100.00	1.3536527

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 493.0 м, Y= 890.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012160 доли ПДКмр|
 | 0.0001824 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 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.	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]--	-----	-----	b=C/M ----
1	6014	П1	0.00049930	0.0012160	100.00	100.00	2.4354885

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 984.7 м, Y= 251.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009090 доли ПДКмр|
 | 0.0001363 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 283 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.	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]--	-----	-----	b=C/M ----
1	6014	П1	0.00049930	0.0009090	100.00	100.00	1.8204979

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 131.6 м, Y= -240.2 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005620 доли ПДКмр|
 | 0.0000843 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 26 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.	----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]--	-----	-----	b=C/M ----
1	6014	П1	0.00049930	0.0005620	100.00	100.00	1.1255796

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 535

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_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка обозначений

| Q_с - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C_с - 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= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77:

x= 220: 220: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 218: 218: 218:

Q_с : 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:

C_с : 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= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -76: -75: -75: -75: -75: -75: -75: -75: -75:

-----

x= 218: 218: 218: 218: 218: 217: 214: 209: 209: 209: 209: 209: 209: 208: 208:

-----

Q<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:

C<sub>с</sub> : 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= -75: -75: -75: -75: -75: -74: -74: -72: -69: -63: -49: -16: 14: 44: 74:

x= 208: 208: 208: 208: 208: 207: 206: 203: 196: 185: 163: 125: 107: 88: 70:

Q_с : 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: 0.002: 0.002:

C_с : 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= 74: 74: 74: 74: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 76: 76: 76:

-----

x= 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70:

-----

Q<sub>с</sub> : 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:

C<sub>с</sub> : 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= 76: 76: 76: 76: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 78: 78: 78:

x= 70: 70: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69:

Q_с : 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:

C_с : 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= 78: 78: 78: 78: 78: 79: 80: 86: 98: 122: 123: 123: 123: 123: 123:

-----

x= 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 67: 64: 58: 58: 58: 58: 58: 58:

-----

Q<sub>с</sub> : 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:

C<sub>с</sub> : 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= 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781:

x= 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361: 361: 361: 361: 361: 361: 362: 362:

Qc : 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:

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:

~~~~~

---

y= 781: 781: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782:

-----

x= 362: 362: 362: 362: 362: 362: 362: 363: 363: 363: 363: 363: 363: 364: 368:

-----

Qc : 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:

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:

~~~~~

y= 784: 786: 791: 795: 800: 800: 800: 800: 800: 800: 800: 800: 800: 800: 799:

x= 377: 395: 431: 471: 511: 511: 511: 511: 512: 512: 512: 512: 512: 512:

Qc : 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:

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:

~~~~~

---

y= 799: 799: 799: 799: 799: 799: 799: 799: 799: 798: 797: 794: 787: 774: 760:

-----

x= 512: 512: 512: 512: 513: 513: 513: 513: 514: 516: 521: 531: 551: 589: 626:

-----

Qc : 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:

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:

~~~~~

y= 746: 746: 746: 746: 746: 746: 746: 746: 746: 746: 745: 745: 745: 745: 744:

x= 662: 662: 662: 662: 662: 662: 663: 663: 663: 663: 663: 663: 663: 664: 665:

Qc : 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:

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:

~~~~~

---

y= 742: 738: 731: 714: 696: 678: 678: 678: 678: 678: 678: 677: 677: 676: 673:

-----

x= 668: 674: 686: 708: 728: 748: 749: 749: 749: 749: 749: 749: 750: 751: 753:

-----

Qc : 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:

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:

~~~~~

y= 668: 658: 636: 610: 584: 584: 584: 584: 584: 583: 583: 583: 583: 583: 583:

x= 758: 767: 784: 799: 813: 813: 813: 813: 813: 813: 813: 813: 814: 814:

Qc : 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:

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:

~~~~~

---

y= 583: 583: 583: 582: 581: 577: 570: 556: 527: 527: 527: 527: 527: 526: 526:

-----

x= 814: 814: 814: 814: 815: 817: 821: 829: 844: 844: 844: 844: 844: 844:

-----

Qc : 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:

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:

~~~~~

y= 526: 526: 526: 526: 526: 526: 526: 526: 525: 525: 525: 525: 525: 525:

x= 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844:

Qc : 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:

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:

~~~~~

---

y= 525: 525: 525: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 523: 518: 509: 491: 454:



x= 482: 446: 446: 446: 446: 446: 446: 446: 445: 445: 445: 445: 441: 436: 426:

Qc : 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:  
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:

y= -95: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112:

x= 405: 360: 360: 360: 360: 360: 359: 359: 359: 359: 359: 359: 359: 359:

Qc : 0.002: 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 : 0.000: 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= -112: -112: -111: -111: -111: -110: -108: -104: -95: -86:

x= 359: 358: 358: 358: 355: 350: 341: 322: 287: 253:

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 : 0.000: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 217.8 м, Y= 707.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022997 доли ПДКмр |  
| 0.0003450 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 147 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 |
|------|------|-----|------------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1    | 6014 | П1  | 0.00049930 | 0.0022997 | 100.00    | 100.00  | 4.6058984      |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 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 |
|------|-----|-----|------|------|------|--------|--------|--------|------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| 0001 | T   | 8.0 | 0.80 | 3.25 | 1.63 | 85.0   | 397.23 | 358.65 |      |       | 1.0  | 1.00 | 0  | 1.109538  |        |
| 0002 | T   | 0.6 | 0.80 | 4.52 | 2.27 | 75.0   | 376.65 | 250.80 |      |       | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0648000 |        |
| 6014 | П1  | 2.5 |      |      | 22.0 | 430.97 | 378.43 | 2.03   | 1.00 | 60.78 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0019600 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники                                          |       |          |      | Их расчетные параметры |      |       |             |
|----------------------------------------------------|-------|----------|------|------------------------|------|-------|-------------|
| Номер                                              | Код   | М        | Тип  | См                     | Um   | Xm    |             |
| -п/п-                                              | Ист.- | -----    | ---- | [доли ПДК]             | ---- | [м/с] | ----[м]---- |
| 1                                                  | 0001  | 1.109538 | T    | 1.351581               | 1.50 | 81.0  |             |
| 2                                                  | 0002  | 0.064800 | T    | 0.438760               | 5.21 | 49.0  |             |
| 3                                                  | 6014  | 0.001960 | П1   | 0.083182               | 0.50 | 14.3  |             |
| ~~~~~                                              |       |          |      |                        |      |       |             |
| Суммарный Mq= 1.176298 г/с                         |       |          |      |                        |      |       |             |
| Сумма См по всем источникам = 1.873524 долей ПДК   |       |          |      |                        |      |       |             |
| ~~~~~                                              |       |          |      |                        |      |       |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.32 м/с |       |          |      |                        |      |       |             |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2416x1510 с шагом 151

Расчет по границе области влияния

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(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.32 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 58, Y= 225

размеры: длина(по X)= 2416, ширина(по Y)= 1510, шаг сетки= 151

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

Заказан расчет на высоте Z= 3 метров

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

Координаты точки : X= 360.0 м, Y= 376.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.4353495 долей ПДКмр |  
| 1.2176747 мг/м3 |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 115 град.
и скорости ветра 1.95 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	0001	T	1.1095	2.4351861	99.99	99.99	2.1947711
~~~~~							
В сумме = 2.4351861 99.99							
Суммарный вклад остальных = 0.0001633 0.01 (2 источника)							

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2842660 доли ПДКмр |  
| 0.1421330 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.  
и скорости ветра 2.71 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	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	1.1095	0.2653295	93.34	93.34	0.239134699
2	0002	T	0.0648	0.0181096	6.37	99.71	0.279469132
-----							
В сумме =				0.2834391	99.71		
Суммарный вклад остальных =				0.0008269	0.29	(1 источник)	

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

ПДК_{мр} 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(U_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

#### Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -205.0 м, Y= 377.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2315933 доли ПДК_{мр} |  
| 0.1157966 мг/м³ |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 2.86 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 | (Mq) | С | [доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 0001 | T | 1.1095 | 0.2225997 | 96.12 | 96.12 | 0.200623393 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.2225997 | 96.12 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0089936 | 3.88 | (2 источника) | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 493.0 м, Y= 890.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2829302 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.1414651 мг/м<sup>3</sup> |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 190 град.  
и скорости ветра 2.72 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	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	1.1095	0.2641157	93.35	93.35	0.238040745
2	0002	T	0.0648	0.0179597	6.35	99.70	0.277155608
-----							
В сумме =				0.2820754	99.70		
Суммарный вклад остальных =				0.0008548	0.30	(1 источник)	

#### Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 984.7 м, Y= 251.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2347820 доли ПДК_{мр} |  
| 0.1173910 мг/м³ |  
~~~~~

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэф. влияния |
|--|-------|-------------|--------|-----------|-----------|---------|---------------|
| Ист. | М(Мг) | С[доли ПДК] | b=C/M | | | | |
| 1 | 0001 | T | 1.1095 | 0.2257164 | 96.14 | 96.14 | 0.203432396 |
| В сумме = 0.2257164 96.14 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0090656 3.86 (2 источника) | | | | | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 131.6 м, Y= -240.2 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.2195312 доли ПДК<sub>мр</sub>

0.1097656 МГ/М3

Достигается при опасном направлении 24 град.
и скорости ветра 4.48 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|-------|-------------|--------|-----------|-----------|------------|----------------|
| Ист. | М(Мг) | C[доли ПДК] | b=C/M | | | | |
| 1 | 0001 | T | 1.1095 | 0.1941133 | 88.42 | 88.42 | 0.174949303 |
| 2 | 0002 | T | 0.0648 | 0.0247937 | 11.29 | 99.72 | 0.382619053 |
| <hr/> | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.2189070 | 99.72 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0006243 | 0.28 | (источник) | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.ШЫМКЕНТ, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вер.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

$$\text{ПДК}_{\text{мр}} \text{ для примеси 0330} = 0.5 \text{ мг/м}^3$$

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 535

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

Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

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= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77:

x= 220: 220: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 218: 218: 218:

[illegible][illegible]

Фоп: 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 :

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Вн : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:

[illegible][illegible][illegible]

[illegible]

y= 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 128: 134: 147: 172: 198: 225: 225: 225:

x= 58: 58: 58: 58: 58: 57: 57: 55: 52: 47: 36: 26: 16: 16: 16:

[illegible][illegible]

y= 225: 225: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 227: 227: 229: 233:

x= 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 15: 13:

[illegible][illegible]

y= 242: 259: 295: 336: 376: 376: 376: 376: 376: 377: 377: 377: 377: 377: 377:

x= 11: 5: -6: -15: -25: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24:

$\text{Qc} : 0.416 : 0.415 : 0.409 : 0.403 : 0.390 : 0.391 : 0.391 : 0.391 : 0.391 : 0.391 : 0.391 : 0.391 : 0.391 :$
 $\text{Cc} : 0.208 : 0.207 : 0.205 : 0.201 : 0.195 : 0.195 : 0.195 : 0.195 : 0.195 : 0.195 : 0.195 : 0.195 : 0.195 :$
 $\Phi_{\text{оп}} : 74 : 76 : 81 : 87 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 :$
 $\text{U}_{\text{оп}} : 2.26 : 2.31 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.34 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.34 :$

[illegible]

y= 377: 377: 377: 377: 378: 378: 378: 378: 378: 379: 381: 387: 397: 417: 456:

x= -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -23: -22: -19: -13: -1:

Qc: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.391: 0.392: 0.393: 0.396: 0.400: 0.407:
 Cc: 0.195: 0.195: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.198: 0.200: 0.203:
 Фоп: 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 96 : 99 : 104 :
 Uоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.35 : 2.35 : 2.35 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.33 : 2.32 : 2.34 :

[illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible]

Вн: 0.010:0.010:0.011:0.011:0.011:0.011:0.011:0.011:0.011:0.011:0.011:0.011:0.011:0.011:0.011:
 Кн: 0002:0002:0002:0002:0002:0002:0002:0002:0002:0002:0002:0002:0002:0002:0002:0002:
 Вн: 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:
 Кн: 6014:6014:6014:6014:6014:6014:6014:6014:6014:6014:6014:6014:6014:6014:6014:

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Вн : 0.320: 0.320: 0.320: 0.321: 0.321: 0.321: 0.323: 0.324: 0.325: 0.325:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Вн : 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.058:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Вн : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4500043 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.2250021 мг/м3 |

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

3. Исходные параметры источников.

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 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 | Cm | Um | Xm | |
| -п/п- | -Ист.- | ----- | ---- | [доли ПДК] | ---- | [м/с] | -----[м]---- |
| 1 | 0001 | 2.986621 | T | 0.363815 | 1.50 | 81.0 | |
| 2 | 0002 | 0.174400 | T | 0.118086 | 5.21 | 49.0 | |

| |
|--|
| 3 6014 0.015010 П1 0.063703 0.50 14.3 |
| ~~~~~ |
| Суммарный Мq= 3.176031 г/с |
| Сумма См по всем источникам = 0.545603 долей ПДК |
| ----- |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.18 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2416x1510 с шагом 151

Расчет по границе области влияния

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(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.18 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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 на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 58, Y= 225

размеры: длина(по X)= 2416, ширина(по Y)= 1510, шаг сетки= 151

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= 360.0 м, Y= 376.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6556211 доли ПДКмр |
| 3.2781056 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 115 град.
и скорости ветра 1.95 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 % | Кэфф.влияния |
|---------------------------------------|-------|-------|--------|-------------|---------------|---------|--------------|
| ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| Ист. | Ист. | Ист. | М-(Мq) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 0001 | T | 2.9866 | 0.6554961 | 99.98 | 99.98 | 0.219477564 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = 0.6554961 | | | | 99.98 | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0001251 | | | | 0.02 | (2 источника) | | |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.6556211$ долей ПДК<sub>мр</sub>
 = 3.2781056 мг/м<sup>3</sup>
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 360.0$ м
 (X-столбец 11, Y-строка 5) $Y_m = 376.0$ м
 На высоте $Z = 3.0$ м
 При опасном направлении ветра : 115 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.95 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.
 Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 52
 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($U_{мр}$) м/с
 Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = -256.2$ м, $Y = 300.5$ м, $Z = 3.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0548563$ доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.2742813 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 85 град.
 и скорости ветра 3.16 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 |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|--------------------|-------------|---------------|
| 1 | 0001 | T | 2.9866 | 0.0523833 | 95.49 | 0.017539332 | |
| В сумме = | | | | 0.0523833 | 95.49 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0024729 | 4.51 (2 источника) | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.
 Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 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: 90
 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($U_{мр}$) м/с
 Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : $X = 469.5$ м, $Y = 892.6$ м, $Z = 3.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.0769277$ доли ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.3846384 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 188 град.
 и скорости ветра 2.72 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 0001 T | 2.9866 | 0.0714324 92.86 92.86 0.023917479 | |
| 2 0002 T | 0.1744 | 0.0048618 6.32 99.18 0.027877187 | |
| ----- | | | |
| В сумме = 0.0762942 99.18 | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0006335 0.82 (1 источник) | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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(У<sub>мр</sub>) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -205.0 м, Y= 377.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0626533 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.3132666 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 2.86 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 | 0001 | T | 2.9866 | 0.0599187 | 95.64 | 95.64 | 0.020062381 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.0599187 | 95.64 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0027346 | 4.36 (2 источника) | | |

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 493.0 м, Y= 890.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0765822 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.3829110 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 190 град.
и скорости ветра 2.73 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.----- | | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | -----b=C/M----- | | |
| 1 | 0001 | T | 2.9866 | 0.0711054 | 92.85 | 92.85 | 0.023807988 |
| 2 | 0002 | T | 0.1744 | 0.0048218 | 6.30 | 99.14 | 0.027648184 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = 0.0759273 | | | | | 99.14 | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0006550 | | | | | 0.86 (1 источник) | | |

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 984.7 м, Y= 251.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0635633 доли ПДК<sub>мр</sub> |
| 0.3178165 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 280 град.
и скорости ветра 2.86 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 0001 Т | 2.9866 | 0.0607681 | 95.60 95.60 0.020346796 |
| В сумме = 0.0607681 95.60 | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0027952 4.40 (2 источника) | | | |

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 131.6 м, Y= -240.2 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0594023 доли ПДКмр |
 | 0.2970114 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 24 град.
 и скорости ветра 4.50 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 0001 Т | 2.9866 | 0.0522389 | 87.94 87.94 0.017490970 | | | | |
| 2 0002 Т | 0.1744 | 0.0066846 | 11.25 99.19 0.038328875 | | | | |
| В сумме = 0.0589234 99.19 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = 0.0004789 0.81 (1 источник) | | | | | | | |

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 535

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77:

x= 220: 220: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 218: 218: 218:

Qс : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:

Сс : 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.511: 0.510: 0.510: 0.510:

Фоп: 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 : 23 :

Uоп: 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.23 : 2.23 : 2.23 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

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:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -76: -75: -75: -75: -75: -75: -75: -75:

x= 218: 218: 218: 218: 218: 217: 214: 209: 209: 209: 209: 209: 208: 208:

[illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible]

[illegible]

y= 372: 372: 371: 366: 356: 336: 298: 261: 225: 225: 225: 225: 225: 224:

x= 871: 871: 871: 870: 868: 863: 855: 846: 837: 837: 837: 837: 837: 836:

Qc : 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.092: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094:

Cc : 0.452: 0.452: 0.452: 0.453: 0.456: 0.461: 0.468: 0.471: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.470:

Фоп: 268 : 268 : 268 : 269 : 270 : 272 : 277 : 282 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 :

Уоп: 2.49 : 2.45 : 2.46 : 2.49 : 2.46 : 2.42 : 2.42 : 2.44 : 2.45 : 2.45 : 2.45 : 2.45 : 2.45 :

Ви : 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

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:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= 224: 224: 224: 224: 222: 219: 214: 203: 181: 181: 181: 181: 181: 181:

x= 836: 836: 836: 836: 835: 834: 831: 825: 813: 813: 813: 813: 813: 813:

Qc : 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096:

Cc : 0.470: 0.470: 0.470: 0.470: 0.471: 0.472: 0.473: 0.476: 0.481: 0.481: 0.481: 0.481: 0.481:

Фоп: 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 287 : 288 : 290 : 293 : 293 : 293 : 293 : 293 :

Уоп: 2.45 : 2.45 : 2.45 : 2.45 : 2.43 : 2.39 : 2.41 : 2.44 : 2.43 : 2.43 : 2.41 : 2.41 : 2.41 :

Ви : 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

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:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= 181: 181: 180: 179: 177: 173: 164: 148: 120: 97: 74: 74: 74: 74: 74:

x= 813: 813: 813: 812: 811: 809: 805: 796: 776: 752: 727: 727: 727: 727: 727:

Qc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.098: 0.100: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102:

Cc : 0.481: 0.481: 0.481: 0.482: 0.481: 0.482: 0.482: 0.483: 0.489: 0.501: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510:

Фоп: 293 : 293 : 293 : 293 : 293 : 294 : 295 : 297 : 302 : 306 : 310 : 310 : 310 : 310 :

Уоп: 2.41 : 2.41 : 2.40 : 2.39 : 2.36 : 2.39 : 2.38 : 2.36 : 2.38 : 2.36 : 2.31 : 2.31 : 2.31 : 2.31 :

Ви : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

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:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= 74: 74: 74: 73: 73: 72: 71: 67: 61: 48: 23: 23: 23: 23: 23:

x= 727: 726: 726: 726: 726: 725: 723: 719: 711: 696: 662: 662: 662: 662: 662:

Qc : 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.104: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106:

Cc : 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.510: 0.511: 0.512: 0.513: 0.516: 0.520: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530:

Фоп: 310 : 310 : 310 : 310 : 310 : 311 : 311 : 312 : 313 : 316 : 321 : 321 : 321 : 321 :

Уоп: 2.31 : 2.29 : 2.29 : 2.30 : 2.30 : 2.34 : 2.33 : 2.34 : 2.32 : 2.32 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.25 :

Ви : 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098: 0.098: 0.099: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

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:

Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

y= 23: 23: 23: 23: 23: 23: 23: 22: 22: 22: 22: 21: 18: 13:

x= 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 660: 660: 658: 653: 645:

Ви : 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 177.3 м, Y= 678.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1216811 доли ПДКмр|
 | 0.6084053 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 146 град.
 и скорости ветра 2.21 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-(Мq) | С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M | ---- | |
| 1 | 0001 | T | 2.9866 | 0.1146489 | 94.22 | 94.22 | 0.038387500 | | |
| 2 | 0002 | T | 0.1744 | 0.0061822 | 5.08 | 99.30 | 0.035448477 | | |
| ----- | | | | | | | | | |
| В сумме = | | | 0.1208311 | 99.30 | | | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.0008500 | 0.70 (1 источник) | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 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 | KP | Ди | Выброс |
|------|------|------|------|------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|------|------|-----------|--------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. |
| 6013 | П1 | 2.5 | | | 22.0 | 414.15 | 360.12 | 13.94 | 1.00 | 79.88 | 1.0 | 1.00 | 0 | 0.0001000 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | | | | | | | | | | | | | | | |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | | | | | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М | | | | | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | | Номер | Код | M | Тип | См | Um | Xm | |
| п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. | п/п-Ист. |
| 1 | 6013 | 0.000100 | П1 | 0.106100 | 0.50 | 14.3 | | 1 | 6013 | 0.000100 | П1 | 0.106100 | 0.50 | 14.3 | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суммарный Мq= | | | | | | | | 0.000100 г/с | | | | | | | |
| Сумма См по всем источникам = | | | | | | | | 0.106100 долей ПДК | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = | | | | | | | | 0.50 м/с | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2416x1510 с шагом 151

Расчет по границе области влияния

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(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 58, Y= 225

размеры: длина(по X)= 2416, ширина(по Y)= 1510, шаг сетки= 151

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= 360.0 м, Y= 376.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0413740 доли ПДКмр|

| 0.0008275 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 106 град.

и скорости ветра 0.72 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=С/М ----
1	6013	П1	0.00010000	0.0413740	100.00	100.00	413.7396240

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0413740 долей ПДКмр

= 0.0008275 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 360.0 м

( X-столбец 11, Y-строка 5) Ym = 376.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 106 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

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_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= -256.2 м, Y= 300.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014811 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0000296 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 85 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.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	6013	П1	0.00010000	0.0014811	100.00	100.00	14.8108625

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 90

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_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= 469.5 м, Y= 892.6 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021071 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0000421 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 186 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.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]				b=C/M
1	6013	П1	0.00010000	0.0021071	100.00	100.00	21.0714531

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 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  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -205.0 м, Y= 377.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016840 доли ПДКмр |  
| 0.0000337 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 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	6013	П1	0.00010000	0.0016840	100.00	100.00	16.8401203

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 493.0 м, Y= 890.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0020950 доли ПДКмр |  
| 0.0000419 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 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	6013	П1	0.00010000	0.0020950	100.00	100.00	20.9501743

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 984.7 м, Y= 251.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018621 доли ПДКмр |  
| 0.0000372 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 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	6013	П1	0.00010000	0.0018621	100.00	100.00	18.6210003

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 131.6 м, Y= -240.2 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015168 доли ПДКмр |  
| 0.0000303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 25 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	6013	П1	0.00010000	0.0015168	100.00	100.00	15.1682024

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

[illegible]



[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]



[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 181.1 м, Y= 681.1 м, Z= 3.0 м

Достигается при опасном направлении 144 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

### 3. Исходные параметры источников.

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)    Расчет проводился 03.03.2026 16:47

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	м3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
6014	П1	2.5			22.0	430.97	378.43	2.03	1.00	60.78	1.0	1.00	0	0.0053930	

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	6014	0.005393	П1	0.095366	0.50	14.3

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2416x1510 с шагом 151

Расчет по границе области влияния

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(Умр) 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 :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 58$ ,  $Y = 225$

размеры: длина(по  $X$ )= 2416, ширина(по  $Y$ )= 1510, шаг сетки= 151

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

Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

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

Координаты точки :  $X = 360.0$  м,  $Y = 376.0$  м,  $Z = 3.0$  м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0286467$  доли ПДКмр|

| 0.0343760 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.

и скорости ветра 0.83 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6014	П1	0.005393	0.0286467	100.00	100.00	5.3118215

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0286467$  долей ПДКмр  
= 0.0343760 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 360.0$  м

(  $X$ -столбец 11,  $Y$ -строка 5)  $Y_m = 376.0$  м

На высоте  $Z = 3.0$  м

При опасном направлении ветра : 88 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.83 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

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_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= -256.2 м, Y= 300.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012718 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0015262 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 84 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.	----	М-(М _q )	----	С[доли ПДК]	-----	-----
----	Ист.	----	М-(М _q )	----	С[доли ПДК]	-----	-----
1	6014	П1	0.005393	0.0012718	100.00	100.00	0.235825583

# 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 90

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_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= 469.5 м, Y= 892.6 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019964 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0023956 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 184 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.	----	М-(М _q )	----	С[доли ПДК]	-----	-----
----	Ист.	----	М-(М _q )	----	С[доли ПДК]	-----	-----
1	6014	П1	0.005393	0.0019964	100.00	100.00	0.370176077

# 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (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(У_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -205.0 м, Y= 377.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014590 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0017509 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 90 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	6014	П1	0.005393	0.0014590	100.00	100.00	0.270544410

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 493.0 м, Y= 890.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019964 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0023956 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 187 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	6014	П1	0.005393	0.0019964	100.00	100.00	0.370178282

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 984.7 м, Y= 251.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017355 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0020825 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 283 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	6014	П1	0.005393	0.0017355	100.00	100.00	0.321798295

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 131.6 м, Y= -240.2 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012884 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0015461 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 26 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	6014	П1	0.005393	0.0012884	100.00	100.00	0.238903224

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.  
Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".   
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47  
Примесь :2732 - Керосин (654*)  
ПДК_{мр} для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Всего просчитано точек: 535  
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_{мр}) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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 ]	

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~

y= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77:

-----  
x= 220: 220: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 218: 218: 218:

-----  
Qc : 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:  
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:  
~~~~~

y= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -76: -75: -75: -75: -75: -75: -75: -75:

x= 218: 218: 218: 218: 218: 217: 214: 209: 209: 209: 209: 209: 208: 208:

Qc : 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:
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:
~~~~~

y= -75: -75: -75: -75: -75: -74: -74: -72: -69: -63: -49: -16: 14: 44: 74:

-----  
x= 208: 208: 208: 208: 208: 207: 206: 203: 196: 185: 163: 125: 107: 88: 70:

-----  
Qc : 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:  
Cc : 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: 0.003:  
~~~~~

y= 74: 74: 74: 74: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 75: 76: 76: 76:

x= 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70: 70:

Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y= 76: 76: 76: 76: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 77: 78: 78: 78:

-----  
x= 70: 70: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69:

-----  
Qc : 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:  
Cc : 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:  
~~~~~

y= 78: 78: 78: 78: 78: 79: 80: 86: 98: 122: 123: 123: 123: 123: 123:

x= 69: 69: 69: 69: 69: 69: 69: 67: 64: 58: 58: 58: 58: 58: 58:

Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y= 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 128: 134: 147: 172: 198: 225: 225: 225:

-----  
x= 58: 58: 58: 58: 58: 57: 57: 55: 52: 47: 36: 26: 16: 16: 16:

```

Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y= 225: 225: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 227: 227: 229: 233:

x= 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 15: 13:

Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y= 242: 259: 295: 336: 376: 376: 376: 376: 376: 377: 377: 377: 377: 377: 377:
-----
x= 11: 5: -6: -15: -25: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24:
-----
Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y= 377: 377: 377: 377: 378: 378: 378: 378: 378: 379: 381: 387: 397: 417: 456:

x= -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -23: -22: -19: -13: -1:

Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y= 492: 527: 527: 527: 527: 527: 527: 528: 528: 528: 528: 528: 528: 528: 529:
-----
x= 12: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 27:
-----
Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y= 530: 533: 539: 552: 574: 574: 574: 574: 575: 575: 575: 575: 575: 575: 575:

x= 28: 30: 33: 41: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 59:

Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y= 576: 579: 583: 591: 607: 635: 656: 678: 678: 678: 678: 678: 678: 678: 678:
-----
x= 59: 61: 63: 69: 81: 108: 143: 177: 177: 177: 178: 178: 178: 178: 178:
-----
Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y= 679: 679: 681: 684: 690: 702: 702: 702: 702: 702: 702: 703: 703: 703: 703:

x= 178: 178: 181: 185: 193: 209: 209: 209: 209: 209: 209: 210: 210: 210: 210:

Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y= 703: 703: 703: 703: 703: 703: 703: 704: 705: 708: 713: 723: 743: 762: 781:
-----
x= 210: 210: 210: 210: 210: 210: 211: 211: 213: 218: 227: 245: 282: 321: 360:
-----
Qc : 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:
Cc : 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:
~~~~~

y= 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781: 781:

x= 360: 360: 360: 360: 361: 361: 361: 361: 361: 361: 361: 361: 361: 362: 362:

```

[illegible]

y= 781: 781: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782: 782:

x= 362: 362: 362: 362: 362: 362: 362: 363: 363: 363: 363: 363: 363: 364: 368:

[illegible]

y= 784: 786: 791: 795: 800: 800: 800: 800: 800: 800: 800: 800: 800: 800: 799:

x= 377: 395: 431: 471: 511: 511: 511: 511: 511: 512: 512: 512: 512: 512: 512:

[illegible]

y= 799: 799: 799: 799: 799: 799: 799: 799: 799: 798: 797: 794: 787: 774: 760:

x= 512: 512: 512: 512: 513: 513: 513: 513: 514: 516: 521: 531: 551: 589: 626:

[illegible]

y= 746: 746: 746: 746: 746: 746: 746: 746: 746: 746: 745: 745: 745: 745: 744:

x= 662: 662: 662: 662: 662: 662: 663: 663: 663: 663: 663: 663: 663: 664: 665:

[illegible]

y= 742: 738: 731: 714: 696: 678: 678: 678: 678: 678: 677: 677: 676: 673:

x= 668: 674: 686: 708: 728: 748: 749: 749: 749: 749: 749: 749: 750: 751: 753:

Oc : 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: 0.002:

[illegible]

y= 668: 658: 636: 610: 584: 584: 584: 584: 584: 583: 583: 583: 583: 583: 583:

x= 758: 767: 784: 799: 813: 813: 813: 813: 813: 813: 813: 813: 813: 814: 814:

Oc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 583: 583: 583: 582: 581: 577: 570: 556: 527: 527: 527: 527: 527: 526: 526:

x= 814: 814: 814: 814: 815: 817: 821: 829: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844:

[illegible]

y= 526: 526: 526: 526: 526: 526: 526: 526: 525: 525: 525: 525: 525: 525: 525:

x= 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844: 844:

[illegible]

y= 525: 525: 525: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 523: 518: 509: 491: 454:

x= 844: 844: 844: 844: 844: 845: 845: 845: 845: 845: 845: 846: 848: 851: 858:

[illegible]

[illegible]

v= 415: 376: 376: 376: 376: 375: 375: 375: 375: 375: 375: 375: 375: 375: 374:

x= 865: 872: 872: 872: 872: 872: 872: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871:

[illegible][illegible]

y= 374: 374: 374: 374: 374: 374: 373: 373: 373: 373: 373: 373: 373: 373: 373:

```
x= 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871:
```

[illegible][illegible]

y= 372: 372: 371: 366: 356: 336: 298: 261: 225: 225: 225: 225: 225: 225: 224:

x= 871: 871: 871: 870: 868: 863: 855: 846: 837: 837: 837: 837: 837: 837: 836:

QC : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

[illegible]

y= 224: 224: 224: 224: 222: 219: 214: 203: 181: 181: 181: 181: 181: 181: 181:

x= 836: 836: 836: 836: 835: 834: 831: 825: 813: 813: 813: 813: 813: 813: 813:

[illegible][illegible]

y= 181: 181: 180: 179: 177: 173: 164: 148: 120: 97: 74: 74: 74: 74: 74:

x= 813: 813: 813: 812: 811: 809: 805: 796: 776: 752: 727: 727: 727: 727: 727:

[illegible][illegible]

y= 74: 74: 74: 73: 73: 72: 71: 67: 61: 48: 23: 23: 23: 23: 23:

x= 727: 726: 726: 726: 726: 725: 723: 719: 711: 696: 662: 662: 662: 662: 662:

[illegible][illegible]

$v =$  23: 23: 23: 23: 23: 23: 23: 22: 22: 22: 22: 22: 21: 18: 13:

x= 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 661: 660: 660: 658: 653: 645:

[illegible][illegible]

y= 4: -15: -32: -49: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -52: -54: -57:

x= 627: 590: 551: 511: 511: 511: 511: 511: 511: 510: 510: 509: 508: 504: 497:

[illegible][illegible]

y= -65: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -78: -79: -82: -86:

x= 482: 446: 446: 446: 446: 446: 446: 446: 445: 445: 445: 445: 441: 436: 426:

[illegible][illegible]

```

y= -95: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 405: 360: 360: 360: 360: 360: 359: 359: 359: 359: 359: 359: 359: 359: 359:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 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:
Cc : 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:

```

```

y= -112: -112: -111: -111: -111: -110: -108: -104: -95: -86:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 359: 358: 358: 358: 355: 350: 341: 322: 287: 253:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 217.8 м, Y= 707.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028508 доли ПДКмр |  
| 0.0034209 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 147 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
1	6014	П1	0.005393	0.0028508	100.00	100.00	0.528602600

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6009	П1	2.5			22.0	421.51	337.08	2.64	1.00	21.80	3.0	1.00	0	0.0682980	
6010	П1	2.5			22.0	446.28	345.90	3.57	1.00	33.33	3.0	1.00	0	0.0000076	
6011	П1	2.5			22.0	362.75	354.26	5.06	1.00	73.82	3.0	1.00	0	0.1500000	
6012	П1	2.5			22.0	419.79	371.39	1.00	4.90	36.87	3.0	1.00	0	0.0000076	

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |  
расположенного в центре симметрии, с суммарным М |  
Источники Их расчетные параметры |  
Номер|Код | М |Тип| См | Um | Xm |  
-п/п-|Ист.-|-----|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]-|---[м]---

1	6009	0.068298	П1	28.985697	0.50	7.1
2	6010	0.00000756	П1	0.003208	0.50	7.1
3	6011	0.150000	П1	63.660061	0.50	7.1
4	6012	0.00000756	П1	0.003208	0.50	7.1
~~~~~						
Суммарный Мq=				0.218313	г/с	
Сумма См по всем источникам =				92.652176	долей ПДК	
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	
~~~~~						

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2416x1510 с шагом 151

Расчет по границе области влияния

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(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКмр для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 58, Y= 225

размеры: длина(по X)= 2416, ширина(по Y)= 1510, шаг сетки= 151

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= 360.0 м, Y= 376.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 33.8775711 доли ПДКмр|

| 5.0816359 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 173 град.

и скорости ветра 0.67 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 |
|--------|-----|-------|--------|-------|----------|---------|---------------|
|--------|-----|-------|--------|-------|----------|---------|---------------|

| ---- | Ист. | ---- | М-(Мq) | ---- | С[доли ПДК] | ----- | b=C/М |
|------|------|------|--------|------|-------------|-------|-------|
|------|------|------|--------|------|-------------|-------|-------|

|   |      |    |        |            |        |        |             |
|---|------|----|--------|------------|--------|--------|-------------|
| 1 | 6011 | П1 | 0.1500 | 33.8775711 | 100.00 | 100.00 | 225.8504639 |
|---|------|----|--------|------------|--------|--------|-------------|

-----

Остальные источники не влияют на данную точку (3 источников)

~~~~~

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> C_м = 33.8775711 долей ПДК_{мр}  
= 5.0816359 мг/м³  
Достигается в точке с координатами: X_м = 360.0 м  
( X-столбец 11, Y-строка 5) Y_м = 376.0 м  
На высоте Z = 3.0 м  
При опасном направлении ветра : 173 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.67 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.  
Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47  
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 52  
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_{мр}) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -256.2 м, Y= 300.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.2904995 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0435749 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 86 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 %	Кэфф.влияния
Ист.	---	M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	6011	П1	0.1500	0.2122789	73.07	73.07	1.4151927
2	6009	П1	0.0683	0.0782043	26.92	99.99	1.1450460
-----							
В сумме =				0.2904833	99.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0000163	0.01 (2 источника)		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.  
Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47  
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 90  
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_{мр}) м/с  
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 41.4 м, Y= 790.2 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.4095688 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0614353 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 143 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	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.1500	0.3120301	76.19	76.19	2.0802009
2	6009	П1	0.0683	0.0975215	23.81	100.00	1.4278824
-----							
В сумме =				0.4095517	100.00		
Суммарный вклад остальных =				0.0000172	0.00	(2 источника)	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДК_{мр} для примеси 2907 = 0.15 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(U_{мр}) м/с

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -205.0 м, Y= 377.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3657661 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0548649 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 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	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.1500	0.2708429	74.05	74.05	1.8056191
2	6009	П1	0.0683	0.0949038	25.95	99.99	1.3895553
-----							
В сумме =				0.3657467	99.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0000194	0.01	(2 источника)	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 493.0 м, Y= 890.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3797621 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0569643 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 192 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	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6011	П1	0.1500	0.2848983	75.02	75.02	1.8993222
2	6009	П1	0.0683	0.0948427	24.97	99.99	1.3886597
-----							
В сумме =				0.3797410	99.99		
Суммарный вклад остальных =				0.0000211	0.01	(2 источника)	

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 984.7 м, Y= 251.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3302757 доли ПДК_{мр} |  
| 0.0495414 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэф. влияния
Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M				
1	6011	П1	0.1500	0.2070860	62.70	62.70	1.3805729
2	6009	П1	0.0683	0.1231631	37.29	99.99	1.8033186
В сумме =			0.3302490	99.99			
Суммарный вклад остальных =			0.0000267	0.01	(2 источника)		

Координаты точки : X= 131.6 м, Y= -240.2 м, Z= 3.0 м

Достигается при опасном направлении 23 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Но́м. Ко́д	Тип	Выбор	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэф. влияния	
Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]				b=C/M	
1	6011	П1	0.1500	0.1926553	72.56	72.56	1.2843683
2	6009	П1	0.0683	0.0728302	27.43	99.99	1.0663587
-----							
В сумме =			0.2654854	99.99			
Суммарный вклад остальных =			0.0000143	0.01	(2 источника)		

$$\text{ПДК}_{\text{мр}} \text{ для примеси 2907} = 0.15 \text{ мг/м}^3$$
Заказан расчет на высоте  $Z = 3$  метров

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

[illegible]

~~~~~







[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

~~~~~

[illegible]

~~~~~

~~~~~

[illegible]

[illegible]

y= 374: 374: 374: 374: 374: 374: 373: 373: 373: 373: 373: 373: 373: 373:  
-----  
x= 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871: 871:

[illegible][illegible]

Вн : 0.432: 0.432: 0.432: 0.432: 0.433: 0.436: 0.440: 0.448: 0.463: 0.463: 0.463: 0.463: 0.463: 0.463: 0.463:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
Вн : 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.268: 0.270: 0.271: 0.273: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276: 0.276:  
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009: 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

[illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible]

v= -112: -112: -111: -111: -111: -110: -108: -104: -95: -86:

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 359: 358: 358: 358: 355: 350: 341: 322: 287: 253:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.638: 0.638: 0.638: 0.638: 0.639: 0.640: 0.642: 0.646: 0.651: 0.653:
Cс : 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.098: 0.098:
Фоп: 2 : 2 : 2 : 2 : 3 : 3 : 4 : 7 : 11 : 16 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.496: 0.496: 0.496: 0.498: 0.481: 0.498: 0.505: 0.494: 0.517: 0.504:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.142: 0.142: 0.142: 0.139: 0.157: 0.142: 0.136: 0.152: 0.134: 0.149:
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 12.4 м, Y= 491.6 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9985455 доли ПДКмр|  
 | 0.1497818 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 111 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. | ----- | ----- | M-(Mq) | -----C[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 6011 | П1 | 0.1500 | 0.7382309 | 73.93 | 73.93 | 4.9215393 |
| 2 | 6009 | П1 | 0.0683 | 0.2602679 | 26.06 | 100.00 | 3.8107684 |
| ----- | | | | | | | |
| В сумме = | | | | 0.9984988 | 100.00 | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | | 0.0000467 | 0.00 (2 источника) | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.
 Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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 |
|------|-----|-----|------|------|-------|--------|--------|--------|------|-------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М | М | М/с | М3/с | градС | М | М | М | М | М | М | М | М | М | г/с |
| 0001 | Т | 8.0 | 0.80 | 3.25 | 1.63 | 85.0 | 397.23 | 358.65 | | | 2.0 | 1.00 | 0 | 0.3938175 | |
| 0002 | Т | 0.6 | 0.80 | 4.52 | 2.27 | 75.0 | 376.65 | 250.80 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.2300000 | |
| 6001 | П1 | 2.5 | | | 22.0 | 423.96 | 356.20 | 3.83 | 1.00 | 50.19 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0972000 | |
| 6002 | П1 | 2.5 | | | 22.0 | 426.65 | 362.57 | 3.10 | 1.00 | 71.57 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0972000 | |
| 6003 | П1 | 2.5 | | | 22.0 | 452.63 | 368.94 | 1.00 | 1.96 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0972000 | |
| 6004 | П1 | 2.5 | | | 22.0 | 447.98 | 366.50 | 24.51 | 1.00 | 88.85 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0972000 | |
| 6005 | П1 | 2.5 | | | 22.0 | 433.76 | 340.02 | 2.45 | 1.00 | 0.00 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0048600 | |
| 6006 | П1 | 2.5 | | | 22.0 | 406.06 | 364.29 | 2.64 | 1.00 | 68.20 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0048600 | |
| 6007 | П1 | 2.5 | | | 22.0 | 356.05 | 356.20 | 2.79 | 1.00 | 44.56 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0048600 | |
| 6008 | П1 | 2.5 | | | 22.0 | 401.16 | 327.52 | 4.83 | 1.00 | 66.04 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0048600 | |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.
 Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т."
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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 | 0001 | 0.393818 | T | 1.599093 | 1.50 | 60.7 |
| 2 | 0002 | 0.230000 | T | 7.786642 | 5.21 | 24.5 |
| 3 | 6001 | 0.097200 | П1 | 20.625858 | 0.50 | 7.1 |
| 4 | 6002 | 0.097200 | П1 | 20.625858 | 0.50 | 7.1 |
| 5 | 6003 | 0.097200 | П1 | 20.625858 | 0.50 | 7.1 |
| 6 | 6004 | 0.097200 | П1 | 20.625858 | 0.50 | 7.1 |
| 7 | 6005 | 0.004860 | П1 | 1.031293 | 0.50 | 7.1 |
| 8 | 6006 | 0.004860 | П1 | 1.031293 | 0.50 | 7.1 |
| 9 | 6007 | 0.004860 | П1 | 1.031293 | 0.50 | 7.1 |
| 10 | 6008 | 0.004860 | П1 | 1.031293 | 0.50 | 7.1 |
| | | | | | | |
| Суммарный $M_q = 1.032058$ г/с | | | | | | |
| Сумма C_m по всем источникам = 96.014343 долей ПДК | | | | | | |
| | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.90 м/с | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2416x1510 с шагом 151

Расчет по границе области влияния

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($U_{мр}$) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.9$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода, ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 58$, $Y = 225$

размеры: длина(по X)= 2416, ширина(по Y)= 1510, шаг сетки= 151

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($U_{мр}$) м/с

Заказан расчет на высоте $Z = 3$ метров

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

Координаты точки : $X = 360.0$ м, $Y = 225.0$ м, $Z = 3.0$ м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 9.5232553$ долей ПДК<sub>мр</sub> |

| 2.8569767 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 32 град.  
 и скорости ветра 6.05 м/с  
 Всего источников: 10. 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	0002	T	0.2300	7.2416573	76.04	76.04	31.4854660	
2	6004	П1	0.0972	0.6611593	6.94	82.98	6.8020501	
3	6003	П1	0.0972	0.6419812	6.74	89.73	6.6047449	
4	6001	П1	0.0972	0.4765465	5.00	94.73	4.9027414	
5	6002	П1	0.0972	0.4341480	4.56	99.29	4.4665432	
-----								
В сумме =				9.4554920	99.29			
Суммарный вклад остальных =				0.0677633	0.71	(5 источников)		

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 9.5232553 долей ПДК<sub>мр</sub>
 = 2.8569767 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 360.0 м

(X-столбец 11, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = 225.0 м

На высоте Z = 3.0 м

При опасном направлении ветра : 32 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.05 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 52

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= -256.2 м, Y= 300.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>с</sub> = 0.3910552 долей ПДК<sub>мр</sub> |
 | 0.1173166 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. 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	0001	T	0.3938	0.1427692	36.51	36.51	0.362525940	
2	6001	П1	0.0972	0.0552416	14.13	50.64	0.568328977	
3	6002	П1	0.0972	0.0538676	13.77	64.41	0.554193377	

4	6004	П1	0.0972	0.0496718	12.70	77.11	0.511026919	
5	6003	П1	0.0972	0.0488035	12.48	89.59	0.502093971	
6	0002	Т	0.2300	0.0287499	7.35	96.94	0.124999374	
-----								
			В сумме =		0.3791036		96.94	
			Суммарный вклад остальных =		0.0119516		3.06	(4 источника)

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 90

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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

Координаты точки : X= 469.5 м, Y= 892.6 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6561589 доли ПДКмр |  
| 0.1968477 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 185 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. 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	0001	Т	0.3938	0.1610736	24.55	24.55	0.409005255
2	6002	П1	0.0972	0.1073086	16.35	40.90	1.1039979
3	6001	П1	0.0972	0.1035107	15.78	56.68	1.0649251
4	6004	П1	0.0972	0.1000696	15.25	71.93	1.0295224
5	6003	П1	0.0972	0.0972275	14.82	86.75	1.0002829
6	0002	Т	0.2300	0.0706644	10.77	97.52	0.307236671
-----							
			В сумме =		0.6398544		97.52
			Суммарный вклад остальных =		0.0163044		2.48 (4 источника)

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Точка 1. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -205.0 м, Y= 377.0 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4474928 доли ПДКмр |  
| 0.1342478 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. 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	0001	T	0.3938	0.1599686	35.75	35.75	0.406199217
2	6001	П1	0.0972	0.0675260	15.09	50.84	0.694712102
3	6002	П1	0.0972	0.0663997	14.84	65.68	0.683124125
4	6004	П1	0.0972	0.0602964	13.47	79.15	0.620333552
5	6003	П1	0.0972	0.0591642	13.22	92.37	0.608684957
6	0002	T	0.2300	0.0194921	4.36	96.73	0.084748387
В сумме =				0.4328469	96.73		
Суммарный вклад остальных =				0.0146458	3.27	(4 источника)	

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 493.0 м, Y= 890.7 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6581496 доли ПДКмр |  
| 0.1974449 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 188 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. 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	0001	T	0.3938	0.1666602	25.32	25.32	0.423190892
2	6002	П1	0.0972	0.1061098	16.12	41.44	1.0916648
3	6001	П1	0.0972	0.1025744	15.59	57.03	1.0552925
4	6004	П1	0.0972	0.0967140	14.69	71.73	0.994999766
5	6003	П1	0.0972	0.0935968	14.22	85.95	0.962930083
6	0002	T	0.2300	0.0759060	11.53	97.48	0.330026150
В сумме =				0.6415613	97.48		
Суммарный вклад остальных =				0.0165883	2.52	(4 источника)	

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 984.7 м, Y= 251.5 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5570560 доли ПДКмр |  
| 0.1671168 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 281 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. 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	0001	T	0.3938	0.1606375	28.84	28.84	0.407897890
2	6003	П1	0.0972	0.0968004	17.38	46.21	0.995888472
3	6004	П1	0.0972	0.0952649	17.10	63.32	0.980091214
4	6002	П1	0.0972	0.0879944	15.80	79.11	0.905291915
5	6001	П1	0.0972	0.0872325	15.66	94.77	0.897453547
6	0002	T	0.2300	0.0142285	2.55	97.33	0.061862882
В сумме =				0.5421581	97.33		
Суммарный вклад остальных =				0.0148979	2.67	(4 источника)	

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 131.6 м, Y= -240.2 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4825755 доли ПДКмр |  
| 0.1447727 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 26 град.

и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.	Т	М-(Мq)	С[доли ПДК]				b=C/M		
1	0001	T	0.3938	0.1363765	28.26	28.26	0.346293181		
2	0002	T	0.2300	0.1125462	23.32	51.58	0.489331424		
3	6001	П1	0.0972	0.0592431	12.28	63.86	0.609496653		
4	6002	П1	0.0972	0.0578250	11.98	75.84	0.594907880		
5	6004	П1	0.0972	0.0533129	11.05	86.89	0.548486829		
6	6003	П1	0.0972	0.0519497	10.77	97.65	0.534461796		
-----									
В сумме =				0.4712535	97.65				
Суммарный вклад остальных =				0.0113221	2.35	(4 источника)			
~~~~~									

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :007 г.Шымкент, Каратауский район.

Объект :0001 Для кирпичного завода,ТОО "КОМПАНИЯ Р.Э.Т.".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 03.03.2026 16:47

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Всего просчитано точек: 535

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

Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

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= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77:

x= 220: 220: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 219: 218: 218: 218:

Qс : 1.022: 1.021: 1.021: 1.021: 1.020: 1.020: 1.020: 1.019: 1.019: 1.019: 1.018: 1.018: 1.018: 1.017: 1.017:

Сс : 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.306: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305:

Фоп: 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 : 25 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.273: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.272: 0.271:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.182: 0.183: 0.183: 0.183:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.153: 0.153: 0.153:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

y= -77: -77: -77: -77: -77: -77: -76: -75: -75: -75: -75: -75: -75: -75: -75:

x= 218: 218: 218: 218: 218: 217: 214: 209: 209: 209: 209: 209: 209: 208: 208:

Qс : 1.017: 1.016: 1.016: 1.016: 1.016: 1.013: 1.001: 1.001: 1.001: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002: 1.002:

Сс : 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.304: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.301: 0.301: 0.301:

Фоп: 25 : 25 : 25 : 26 : 26 : 26 : 26 : 27 : 27 : 27 : 27 : 27 : 27 : 27 :

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 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.271: 0.271: 0.271: 0.274: 0.274: 0.273: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269: 0.269:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.183: 0.184: 0.184: 0.167: 0.168: 0.169: 0.174: 0.168: 0.168: 0.168: 0.168: 0.169: 0.169: 0.169:

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 123: 123: 123: 123: 123: 124: 124: 128: 134: 147: 172: 198: 225: 225: 225:

x= 58: 58: 58: 58: 58: 57: 57: 55: 52: 47: 36: 26: 16: 16: 16:

Qс : 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.005: 1.002: 1.002: 1.002: 0.999: 1.002: 0.998: 0.998: 0.998:  
Сс : 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.302: 0.301: 0.301: 0.301: 0.300: 0.301: 0.299: 0.299: 0.300:  
Фоп: 58: 58: 58: 58: 58: 58: 59: 59: 61: 64: 68: 72: 72: 72:  
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 : 0.201: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202: 0.203: 0.204: 0.198: 0.213: 0.211: 0.222: 0.223: 0.223: 0.224: 0.224:  
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви : 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188: 0.187: 0.189: 0.190: 0.191: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192:  
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.182: 0.180: 0.184: 0.185: 0.188: 0.189: 0.188: 0.188: 0.188:  
Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

y= 225: 225: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 226: 227: 227: 229: 233:

x= 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 16: 15: 13:

Qс : 0.998: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.999: 0.997: 0.998:  
Сс : 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.300: 0.299: 0.299:  
Фоп: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 72: 73:  
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 : 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.224: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.225: 0.226: 0.228: 0.225:  
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви : 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.192: 0.191: 0.192:  
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви : 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.188:  
Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

y= 242: 259: 295: 336: 376: 376: 376: 376: 376: 377: 377: 377: 377: 377: 377:

x= 11: 5: -6: -15: -25: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24:

Qс : 0.996: 0.990: 0.978: 0.959: 0.926: 0.926: 0.926: 0.926: 0.926: 0.926: 0.926: 0.927: 0.927: 0.927:  
Сс : 0.299: 0.297: 0.293: 0.288: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278:  
Фоп: 74: 76: 81: 87: 92: 92: 92: 92: 92: 92: 92: 92: 92: 92: 92:  
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 : 0.227: 0.229: 0.228: 0.226: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222: 0.222:  
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви : 0.191: 0.189: 0.186: 0.184: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176:  
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви : 0.188: 0.188: 0.185: 0.181: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176:  
Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

y= 377: 377: 377: 377: 378: 378: 378: 378: 378: 379: 381: 387: 397: 417: 456:

x= -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -24: -23: -22: -19: -13: -1:

Qс : 0.927: 0.927: 0.927: 0.927: 0.927: 0.927: 0.927: 0.927: 0.927: 0.929: 0.930: 0.933: 0.938: 0.946: 0.955:  
Сс : 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.278: 0.279: 0.279: 0.280: 0.281: 0.284: 0.287:  
Фоп: 92: 92: 92: 92: 92: 92: 92: 92: 92: 93: 93: 95: 97: 103:  
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 : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.223: 0.221: 0.224: 0.221: 0.225:  
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви : 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.178: 0.177: 0.180: 0.181: 0.186:  
Ки : 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6002: 6001: 6002: 6001: 6001:  
Ви : 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176: 0.175: 0.175: 0.176: 0.178: 0.180: 0.184:  
Ки : 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6001: 6002: 6001: 6002: 6001: 6002:

y= 492: 527: 527: 527: 527: 527: 527: 528: 528: 528: 528: 528: 528: 529:

x= 12: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 26: 27:

Qс : 0.959: 0.953: 0.953: 0.953: 0.953: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.954: 0.955: 0.955: 0.955:

[illegible][illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 679:   | 679:   | 681:   | 684:   | 690:   | 702:   | 702:   | 702:   | 702:   | 702:   | 703:   | 703:   | 703:   | 703:   |
| x=   | 178:   | 178:   | 181:   | 185:   | 193:   | 209:   | 209:   | 209:   | 209:   | 209:   | 209:   | 210:   | 210:   | 210:   |
| Qс:  | 1.008: | 1.008: | 1.005: | 1.007: | 1.004: | 1.000: | 1.000: | 0.999: | 0.999: | 1.000: | 1.000: | 1.000: | 1.000: | 1.000: |
| Cс:  | 0.303: | 0.303: | 0.302: | 0.302: | 0.301: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: |
| Фоп: | 142:   | 142:   | 142:   | 143:   | 145:   | 147:   | 147:   | 148:   | 148:   | 148:   | 148:   | 148:   | 148:   | 148:   |
| 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: |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви:  | 0.214: | 0.214: | 0.214: | 0.214: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: | 0.212: |
| Ки:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Ви:  | 0.210: | 0.210: | 0.206: | 0.208: | 0.210: | 0.206: | 0.205: | 0.205: | 0.210: | 0.210: | 0.210: | 0.209: | 0.209: | 0.209: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.194: | 0.193: | 0.188: | 0.187: | 0.198: | 0.187: | 0.187: | 0.198: | 0.198: | 0.197: | 0.197: | 0.197: | 0.196: | 0.196: |
| Ки:  | 0001:  | 0001:  | 6004:  | 0001:  | 0001:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  | 0001:  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| y=   | 703:   | 703:   | 703:   | 703:   | 703:   | 703:   | 703:   | 704:   | 705:   | 708:   | 713:   | 723:   | 743:   | 762:   | 781:    |
| x=   | 210:   | 210:   | 210:   | 210:   | 210:   | 210:   | 211:   | 211:   | 213:   | 218:   | 227:   | 245:   | 282:   | 321:   | 360:    |
| Qc : | 1.000: | 1.001: | 1.001: | 1.001: | 1.001: | 1.001: | 1.001: | 1.002: | 1.002: | 1.002: | 1.001: | 1.001: | 0.997: | 0.990: | 0.975:  |
| Cс : | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.301: | 0.301: | 0.301: | 0.300: | 0.300: | 0.299: | 0.297: | 0.293:  |
| Fоп: | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 149 :  | 150 :  | 153 :  | 159 :  | 165 :  | 171 :   |
| 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 : |
|      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :       |
| Vи : | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.213: | 0.210: | 0.204: | 0.196:  |



[illegible][illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible]

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 224:    | 224:    | 224:    | 224:    | 222:    | 219:    | 214:    | 203:    | 181:    | 181:    | 181:    | 181:    | 181:    | 181:    |
| x=   | 836:    | 836:    | 836:    | 836:    | 835:    | 834:    | 831:    | 825:    | 813:    | 813:    | 813:    | 813:    | 813:    | 813:    |
| Qс : | 0.998:  | 0.998:  | 0.998:  | 0.998:  | 1.000:  | 0.998:  | 1.001:  | 1.003:  | 1.005:  | 1.005:  | 1.005:  | 1.005:  | 1.005:  | 1.004:  |
| Cс : | 0.289:  | 0.299:  | 0.299:  | 0.299:  | 0.300:  | 0.299:  | 0.300:  | 0.301:  | 0.302:  | 0.302:  | 0.301:  | 0.301:  | 0.301:  | 0.301:  |
| Фоп: | 289 :   | 289 :   | 289 :   | 289 :   | 289 :   | 289 :   | 290 :   | 292 :   | 295 :   | 295 :   | 295 :   | 295 :   | 295 :   | 295 :   |
| 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 : |
| Ви : | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.199:  | 0.203:  | 0.201:  | 0.198:  | 0.199:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  | 0.200:  |
| Kи : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6004 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  |
| Ви : | 0.198:  | 0.198:  | 0.198:  | 0.198:  | 0.196:  | 0.192:  | 0.194:  | 0.197:  | 0.195:  | 0.195:  | 0.195:  | 0.195:  | 0.195:  | 0.194:  |
| Kи : | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 0001 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  |
| Vi : | 0.196:  | 0.196:  | 0.196:  | 0.196:  | 0.196:  | 0.190:  | 0.192:  | 0.196:  | 0.193:  | 0.193:  | 0.193:  | 0.193:  | 0.193:  | 0.193:  |
| Kи : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 181:    | 181:    | 180:    | 179:    | 177:    | 173:    | 164:    | 148:    | 120:    | 97:     | 74:     | 74:     | 74:     | 74:     | 74:     |
| x=   | 813:    | 813:    | 813:    | 812:    | 811:    | 809:    | 805:    | 796:    | 776:    | 752:    | 727:    | 727:    | 727:    | 727:    | 727:    |
| Qc : | 1.004:  | 1.004:  | 1.004:  | 1.002:  | 1.004:  | 0.999:  | 0.999:  | 0.994:  | 0.989:  | 0.997:  | 1.000:  | 1.000:  | 1.000:  | 1.000:  | 1.000:  |
| Cc : | 0.301:  | 0.301:  | 0.301:  | 0.301:  | 0.301:  | 0.300:  | 0.300:  | 0.298:  | 0.297:  | 0.299:  | 0.300:  | 0.300:  | 0.300:  | 0.300:  | 0.300:  |
| Фоп: | 295 :   | 295 :   | 295 :   | 296 :   | 296 :   | 296 :   | 298 :   | 300 :   | 305 :   | 309 :   | 314 :   | 314 :   | 314 :   | 314 :   | 314 :   |
| 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 : | 0.200:  | 0.201:  | 0.201:  | 0.201:  | 0.198:  | 0.202:  | 0.198:  | 0.196:  | 0.195:  | 0.200:  | 0.202:  | 0.202:  | 0.202:  | 0.202:  | 0.202:  |
| Ки : | 0001 :  | 0001 :  | 0001 :  | 6004 :  | 6004 :  | 0001 :  | 6004 :  | 0001 :  | 6004 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  |
| Ви : | 0.194:  | 0.194:  | 0.193:  | 0.200:  | 0.196:  | 0.193:  | 0.196:  | 0.193:  | 0.194:  | 0.199:  | 0.201:  | 0.201:  | 0.201:  | 0.201:  | 0.201:  |
| Ки : | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6002 :  | 6003 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  |
| Ви : | 0.193:  | 0.193:  | 0.193:  | 0.193:  | 0.195:  | 0.193:  | 0.193:  | 0.192:  | 0.195:  | 0.195:  | 0.195:  | 0.194:  | 0.194:  | 0.194:  | 0.194:  |
| Ки : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 0001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6004 :  | 6001 :  | 0001 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  | 6004 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 74:    | 74:    | 74:    | 73:    | 73:    | 72:    | 71:    | 67:    | 61:    | 48:    | 23:    | 23:    | 23:    | 23:    | 23:    |
| x=   | 727:   | 726:   | 726:   | 726:   | 726:   | 725:   | 723:   | 719:   | 711:   | 696:   | 662:   | 662:   | 662:   | 662:   | 662:   |
| Qс:  | 1.000: | 1.000: | 1.000: | 1.000: | 1.000: | 0.998: | 1.000: | 0.998: | 0.999: | 0.997: | 0.989: | 0.989: | 0.989: | 0.989: | 0.989: |
| Сс:  | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.300: | 0.299: | 0.300: | 0.299: | 0.300: | 0.299: | 0.297: | 0.297: | 0.297: | 0.297: | 0.297: |
| Фоп: | 314:   | 314:   | 314:   | 314:   | 314:   | 314:   | 315:   | 315:   | 317:   | 320:   | 325:   | 325:   | 326:   | 326:   | 326:   |
| 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: |
| Ви:  | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.202: | 0.203: | 0.202: | 0.203: | 0.203: | 0.207: | 0.207: | 0.203: | 0.203: | 0.203: |
| Ки:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  | 6001:  | 6002:  | 6001:  | 6002:  | 6002:  | 6001:  | 6001:  | 6002:  | 6002:  | 6002:  |
| Ви:  | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.201: | 0.202: | 0.202: | 0.199: | 0.202: | 0.201: | 0.201: | 0.205: | 0.205: | 0.201: | 0.201: | 0.201: |
| Ки:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  | 6002:  | 6001:  | 6002:  | 6001:  | 6001:  | 6002:  | 6002:  | 6001:  | 6001:  | 6001:  |
| Ви:  | 0.194: | 0.194: | 0.193: | 0.193: | 0.192: | 0.192: | 0.198: | 0.192: | 0.197: | 0.198: | 0.187: | 0.187: | 0.198: | 0.198: | 0.198: |
| Ки:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  | 0001:  | 6004:  | 0001:  | 6004:  | 6004:  | 0001:  | 0001:  | 6004:  | 6004:  | 6004:  |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 23:     | 23:     | 23:     | 23:     | 23:     | 23:     | 23:     | 22:     | 22:     | 22:     | 22:     | 22:     | 21:     | 18:     | 13:     |
| x=   | 661:    | 661:    | 661:    | 661:    | 661:    | 661:    | 661:    | 661:    | 661:    | 660:    | 660:    | 658:    | 653:    | 645:    |         |
| Qс : | 0.989:  | 0.989:  | 0.989:  | 0.990:  | 0.990:  | 0.990:  | 0.990:  | 0.990:  | 0.990:  | 0.990:  | 0.991:  | 0.991:  | 0.991:  | 0.991:  | 0.991:  |
| Cс : | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  | 0.297:  |
| Фоп: | 326 :   | 326 :   | 326 :   | 326 :   | 326 :   | 326 :   | 326 :   | 326 :   | 326 :   | 326 :   | 326 :   | 326 :   | 327 :   | 328 :   |         |
| 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 : |
| Вн : | 0.204:  | 0.204:  | 0.204:  | 0.204:  | 0.204:  | 0.204:  | 0.204:  | 0.204:  | 0.204:  | 0.204:  | 0.204:  | 0.204:  | 0.206:  | 0.205:  | 0.207:  |
| Кн : | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6001 :  |
| Вн : | 0.201:  | 0.201:  | 0.202:  | 0.202:  | 0.202:  | 0.202:  | 0.202:  | 0.202:  | 0.203:  | 0.203:  | 0.203:  | 0.204:  | 0.205:  | 0.204:  | 0.206:  |
| Ки : | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6001 :  | 6002 :  | 6001 :  | 6002 :  |

Ви : 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.197: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.196: 0.194: 0.189: 0.194: 0.187:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

---

y= 4: -15: -32: -49: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -50: -52: -54: -57:  
-----  
x= 627: 590: 551: 511: 511: 511: 511: 511: 511: 510: 510: 509: 508: 504: 497:  
-----  
Qс : 0.991: 0.985: 0.978: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.974: 0.973: 0.973: 0.970: 0.971: 0.969:  
Cс : 0.297: 0.295: 0.293: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.291: 0.291: 0.291:  
Фоп: 331 : 337 : 343 : 348 : 348 : 348 : 348 : 348 : 348 : 348 : 348 : 349 : 349 : 350 :  
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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.207: 0.206: 0.205: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.203: 0.201: 0.201: 0.199:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.206: 0.206: 0.204: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.197: 0.197: 0.197: 0.196: 0.194:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.190: 0.190: 0.187: 0.183: 0.183: 0.183: 0.183: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.187: 0.174: 0.182: 0.183:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 0001 : 0001 :

---

y= -65: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -77: -78: -79: -82: -86:  
-----  
x= 482: 446: 446: 446: 446: 446: 446: 446: 445: 445: 445: 441: 436: 426:  
-----  
Qс : 0.969: 0.987: 0.987: 0.987: 0.987: 0.987: 0.987: 0.987: 0.987: 0.987: 0.987: 0.988: 0.989: 0.991:  
Cс : 0.291: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.296: 0.297: 0.297:  
Фоп: 352 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 356 : 357 : 357 : 359 :  
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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.195: 0.198: 0.198: 0.198: 0.198: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.199: 0.200: 0.192: 0.201: 0.191:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.189: 0.185: 0.185: 0.185: 0.185: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.184: 0.183: 0.185: 0.180: 0.180:  
Ки : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.185: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176: 0.179: 0.172: 0.174:  
Ки : 0001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

---

y= -95: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112: -112:  
-----  
x= 405: 360: 360: 360: 360: 360: 359: 359: 359: 359: 359: 359: 359: 359:  
-----  
Qс : 0.995: 0.968: 0.969: 0.969: 0.969: 0.969: 0.970: 0.970: 0.970: 0.970: 0.971: 0.971: 0.971: 0.971: 0.972:  
Cс : 0.298: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291: 0.291:  
Фоп: 1: 7: 7: 7: 7: 7: 7: 7: 7: 7: 7: 7: 7: 7:  
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 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.198: 0.207: 0.208: 0.208: 0.209: 0.209: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214:  
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.190: 0.185: 0.185: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.187: 0.188:  
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.170: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160: 0.160:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

---

y= -112: -112: -111: -111: -111: -110: -108: -104: -95: -86:  
-----  
x= 359: 358: 358: 355: 350: 341: 322: 287: 253:  
-----  
Qс : 0.972: 0.972: 0.972: 0.974: 0.977: 0.983: 0.997: 1.016: 1.043: 1.048:  
Cс : 0.292: 0.292: 0.292: 0.292: 0.293: 0.295: 0.299: 0.305: 0.313: 0.314:  
Фоп: 7: 7: 7: 7: 8: 9: 11: 16: 21:  
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
: : : : : : : : : :  
Ви : 0.214: 0.214: 0.215: 0.218: 0.228: 0.223: 0.238: 0.263: 0.278: 0.281:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.188: 0.188: 0.188: 0.189: 0.193: 0.188: 0.191: 0.195: 0.189: 0.178:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.160: 0.160: 0.160: 0.159: 0.158: 0.160: 0.159: 0.158: 0.160: 0.161:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

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

Координаты точки : X= 253.2 м, Y= -86.1 м, Z= 3.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0481317 доли ПДК<sub>мр</sub> |  
| 0.3144395 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 21 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 10. 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                           | 0002 | T    | 0.2300 | 0.2806588   | 26.78     | 26.78         | 1.2202554      |
| 2                           | 0001 | T    | 0.3938 | 0.1779298   | 16.98     | 43.75         | 0.451807082    |
| 3                           | 6001 | П1   | 0.0972 | 0.1607391   | 15.34     | 59.09         | 1.6536945      |
| 4                           | 6002 | П1   | 0.0972 | 0.1515440   | 14.46     | 73.55         | 1.5590950      |
| 5                           | 6004 | П1   | 0.0972 | 0.1283625   | 12.25     | 85.79         | 1.3206023      |
| 6                           | 6003 | П1   | 0.0972 | 0.1212414   | 11.57     | 97.36         | 1.2473396      |
| -----                       |      |      |        |             |           |               |                |
| В сумме =                   |      |      |        | 1.0204756   | 97.36     |               |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0276561   | 2.64      | (4 источника) |                |



## ЛИЦЕНЗИЯ

**04.11.2022 года**

**02552P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Tumar Construction Group"**

160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Микрорайон Нуртас улица Майтобе, дом № 214, 17  
БИН: 211040021583

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

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Особые условия**

**Выбросы промышленных предприятий в атмосферу, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автотранспорта), атмосферный воздух санитарно-защитной зоны, рабочей зоны, промышленных площадок, подфакельных постов, селитебной территории и населенных мест, контроль вентиляционных систем, факторы производственной среды, вода сточная, вода природная, вода дистиллированная, почва, грунты, гипохлорит натрия.**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

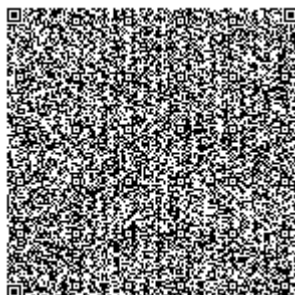
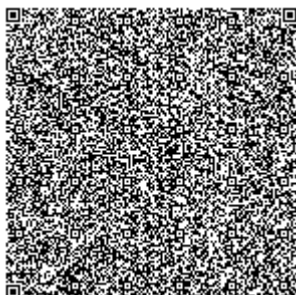
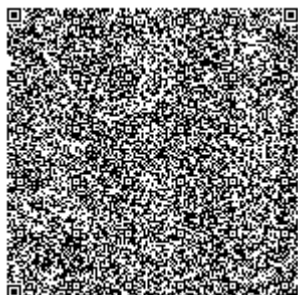
**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Абдуалиев Айдар Сейсенбекович**

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



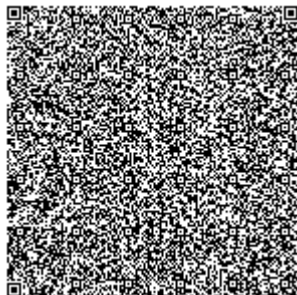
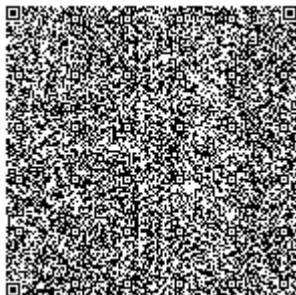
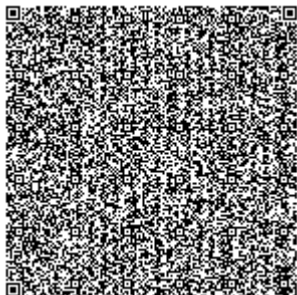


## ЛИЦЕНЗИЯ

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи г.Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02552Р

Дата выдачи лицензии 04.11.2022 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Tumar Construction Group"

160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Микрорайон Нуртас улица Майтобе, дом № 214, 17, БИН: 211040021583

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

### Производственная база

Толстого,122

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

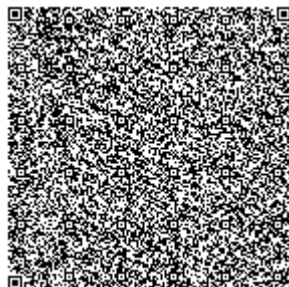
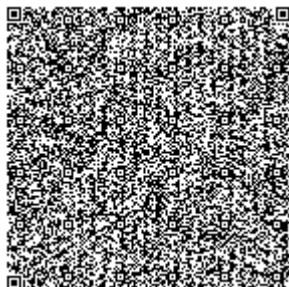
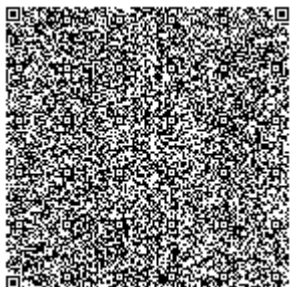
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

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



**Номер приложения** 001

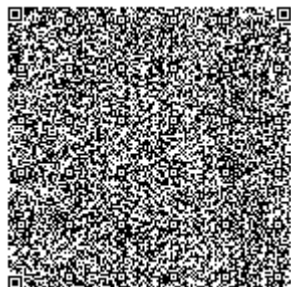
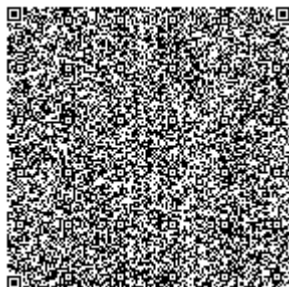
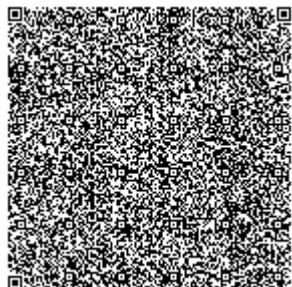
**Срок действия**

**Дата выдачи  
приложения** 04.11.2022

**Место выдачи** г.Астана

---

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





**Министерство энергетики Республики Казахстан**

РГУ "Департамент экологии по Южно-Казахстанской области" Комитета экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий**

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Компания- Р.Э.Т.",160000,  
Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент,  
Енбекшинский район, САЙРАМ, дом № здание 8377.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060640007504

Наименование производственного объекта: кирпичный завод

Местонахождение производственного объекта:

Южно-Казахстанская область, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент, участок 133, 243 квартал,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

|             |             |      |
|-------------|-------------|------|
| в 2015 году | 35.68277    | тонн |
| в 2016 году | 155.0501486 | тонн |
| в 2017 году | 155.0501486 | тонн |
| в 2018 году | 155.0501486 | тонн |
| в 2019 году | 155.0501486 | тонн |
| в 2020 году | 155.0501486 | тонн |
| в 2021 году | 155.0501486 | тонн |
| в 2022 году | 155.0501486 | тонн |
| в 2023 году | 155.0501486 | тонн |
| в 2024 году | 155.05015   | тонн |
| в 2025 году |             | тонн |

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

|             |  |      |
|-------------|--|------|
| в 2015 году |  | тонн |
| в 2016 году |  | тонн |
| в 2017 году |  | тонн |
| в 2018 году |  | тонн |
| в 2019 году |  | тонн |
| в 2020 году |  | тонн |
| в 2021 году |  | тонн |
| в 2022 году |  | тонн |
| в 2023 году |  | тонн |
| в 2024 году |  | тонн |
| в 2025 году |  | тонн |

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

|             |  |      |
|-------------|--|------|
| в 2015 году |  | тонн |
| в 2016 году |  | тонн |
| в 2017 году |  | тонн |
| в 2018 году |  | тонн |
| в 2019 году |  | тонн |
| в 2020 году |  | тонн |
| в 2021 году |  | тонн |
| в 2022 году |  | тонн |
| в 2023 году |  | тонн |
| в 2024 году |  | тонн |
| в 2025 году |  | тонн |

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

|             |  |      |
|-------------|--|------|
| в 2015 году |  | тонн |
| в 2016 году |  | тонн |
| в 2017 году |  | тонн |
| в 2018 году |  | тонн |
| в 2019 году |  | тонн |
| в 2020 году |  | тонн |
| в 2021 году |  | тонн |
| в 2022 году |  | тонн |
| в 2023 году |  | тонн |
| в 2024 году |  | тонн |
| в 2025 году |  | тонн |



5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категории (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 09.10.2015 года по 31.12.2024 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

|                                       |                                               |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Руководитель<br>(уполномоченное лицо) | <b>Мейрбеков Берик</b>                        |
| подпись                               | Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии) |

**Место выдачи:** г.Шымкент **Дата выдачи:** 09.10.2015 г.



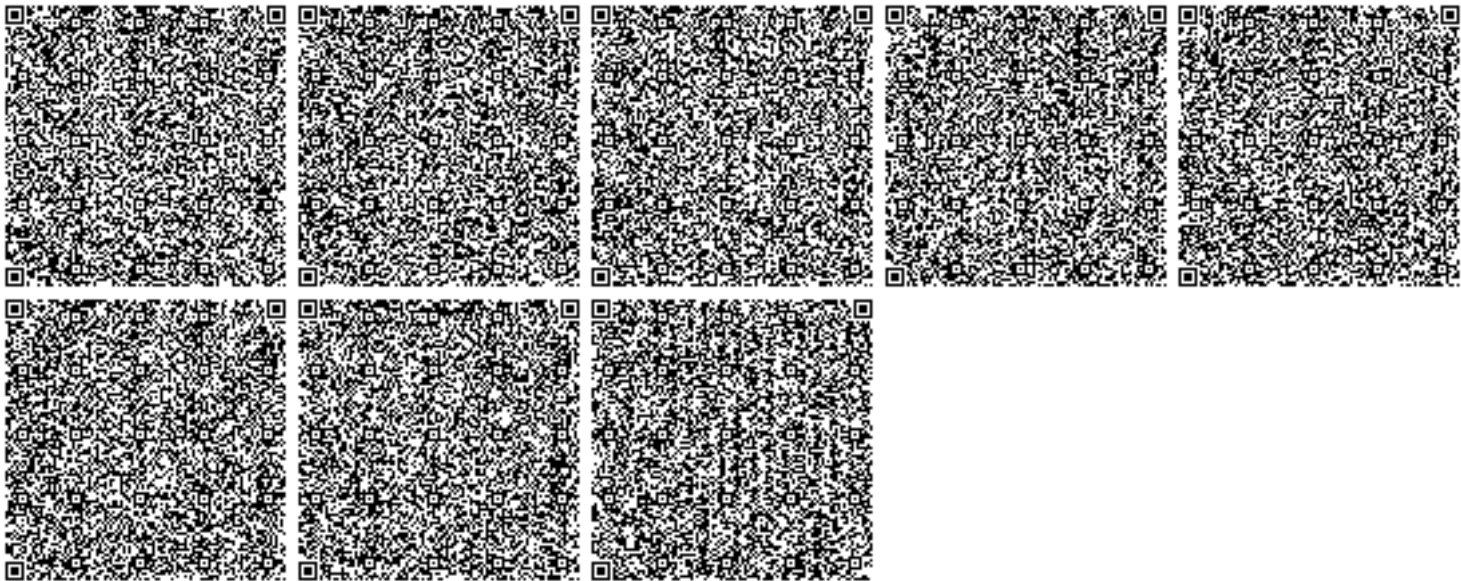
**Заключение государственной экологической экспертизы  
нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты  
нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов  
реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

| № п/п                                         | Наименование заключение государственной экологической экспертизы.                                       | Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Выбросы                                       |                                                                                                         |                                                                         |
| 1                                             | ЗГЭЭ на "Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ для ТОО "Компания Р.Э.Т." | KZ43VCY00026955 от 25.08.2015 г.                                        |
| Сбросы                                        |                                                                                                         |                                                                         |
| Размещение отходов производства и потребления |                                                                                                         |                                                                         |
| Размещение серы                               |                                                                                                         |                                                                         |



**Условия природопользования**

- 1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением.
- 2. Выполнить в полном объеме и в установленные сроки природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения.
- 3. Ежеквартально, в срок до 5 числа, следующего за отчетным, предоставлять в Департамент экологии по Южно-Казахстанской области, отчет о выполнении природоохранных мероприятий, предусмотренных Планом мероприятий по охране окружающей среды.
- 4. Ежеквартально в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала представлять в Департамент экологии по Южно-Казахстанской области отчет о выполнении производственного экологического контроля.
- 5. Ежеквартально, в срок до 5 числа, следующего за отчетным, предоставлять в Департамент экологии по Южно-Казахстанской области, отчет по разрешенным и фактическим объемам эмиссий в окружающую среду.
- 6. Предусмотреть возможность ежегодного снижения объемов эмиссии.
- 7. Нарушение природопользователем условий природопользования, повлекшего значительный ущерб окружающей среде и (или) здоровью населения является основанием для приостановки и лишения данного разрешения.





**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по городу  
Шымкент" Комитета экологического регулирования и контроля  
Министерства экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан**

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

«18» август 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "ТОО "Компания Р.Э.Т"" , "23320"

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

Определена категория объекта: II

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

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
060640007501

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Шымкент

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду: (г.Шымкент, Каратауский район  
участок 133, 243 квартал)

Руководитель: ЕГЕМБЕРДИЕВ УРАЗГАЛИ КУАНДЫКОВИЧ (фамилия, имя,  
отчество (при его наличии))  
«18» август 2021 года

подпись:



Номер: KZ43VCY00026955

Дата: 25.08.2015

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ  
РЕТТЕУ, БАҚЫЛАУ ЖӘНЕ МҰНАЙ-ГАЗ  
КЕШЕНІНДЕГІ МЕМЛЕКЕТТІК ИНСПЕКЦИЯ  
КОМИТЕТІ «ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ  
ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО  
ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ, КОНТРОЛЯ И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ В  
НЕФТЕГАЗОВОМ КОМПЛЕКСЕ  
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Казахстан Республикасы, 160013, Оңтүстік Қазақстан облысы,  
Шымкент қаласы, Өл-Фараби ауданы, Диваев көшесі, 110 үй.  
Телефон - факс: 8(7252)32-55-12.  
Электрондық мекен жайы: ukode@mail.ru

Республика Казахстан, 160013, Южно – Казахстанская область,  
город Шымкент, Аль - Фарабийский район, ул. Диваева, д.110.  
Телефон - факс: 897252)32-55-12  
Электронный адрес: ukode@mail.ru

№ \_\_\_\_\_

**ТОО «Компания Р.Э.Т.»**

### **Заключение государственной экологической экспертизы**

на «Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ для ТОО «Компания Р.Э.Т.» (наименование проекта, документа)

Материалы разработаны: ТОО «ГрадСтройЭкоПроект» ГЛ МООС РК № 01347Р от 22.04.10г.  
(полное название организации-разработчика)

Заказчик материалов проекта: ТОО «Компания Р.Э.Т.» г. Шымкент, Енбекшинский район, мкр. Сайрам, зд.8377  
(полное название организации-заказчика, адрес)

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:  
Проект нормативов ПДВ, заключение Департамента по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей № 1600.Ш. KZ70VBS00004694 от 27.07.2015 г.  
(наименование проектной документации, перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: 28.07.2015 года № KZ48RCP00032547  
(дата, номер входящей регистрации)

### **Общие сведения**

Настоящий проект нормативов предельно-допустимых выбросов (далее ПДВ) загрязняющих веществ разработан для ТОО «Компания Р.Э.Т.» в связи с окончанием срока действия заключения государственной экологической экспертизы (далее ГЭЭ) за №03-1/486 от 21 февраля 2011 года на проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для кирпичного завода ТОО «Компания Р.Э.Т.» выданным Шу-Таласским Департаментом экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Основной деятельностью товарищества является производство по выпуску керамического кирпича, и камней, согласно ГОСТ 530-2002 размером грани 250x120x65 мм, 250x120x88 мм, 250x120x138 мм, блоков размером грани 390x190x190 мм из местных сырьевых материалов - лесса.

Площадка кирпичного завода по выпуску керамического кирпича расположена на участке 133, 243 квартал в городе Шымкент, Южно-Казахстанской области и граничит со всех сторон

свободная территория, с западной стороны на расстоянии 580 метров автомобильная асфальтированная дорога Сайрам-Аксуент, затем жилые дома участка Тассай.

Географические координаты месторасположения кирпичного завода: 42°19'52" с.ш. и 69°48'18" в.д.

Общая площадь земельного участка составляет 2,46 га (кадастровый номер №19-309-243-133)

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 580,0 метров.

Производительность кирпичного завода составляет 8 000 000 шт. кирпичей в год.

Норма расхода угля на производство одного кирпича 300 грамм.

Режим работы 24 в сутки, 365 дней в году.

Основным сырьевым материалом является лессовая порода Сайрамского месторождения, пластифицирующая добавка – пластичная глина.

Климат района расположения промплощадки ТОО «Компания Р.Э.Т.» резко континентальный с продолжительным жарким и сухим летом, холодной малоснежной зимой. Ветры в течение года преимущественно северо-восточные, северные, преобладающая скорость ветров 5-7 м/сек.

Рельеф местности ровный, спокойный, поправочный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

*Технологические решения:*

На данном производстве переработка сырья осуществляется механическим способом и частично применяется естественный способ.

Лесс добывается на карьере, расположенного на территории завода погрузчиком, объемом ковша 2 м<sup>3</sup> и доставляется в ящичный питатель. В процессе добычи лесса осуществляются погрузочно-разгрузочные работы, движение спецтехники по территории, при этом в атмосферу выделяются загрязняющие вещества такие как, пыль неорганическая 70-20%, азот (II) оксид (азота оксид), углерод, керосин, азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид, углерод оксид.

Ящичный питатель предназначен для непрерывной и равномерной подачи сырья в технологическую линию, для переработки. Из ящичного питателя лесс поступает на транспортирную ленту, куда также поступает добавка. Добавка добывается на карьере также погрузчиком и автотранспортом доставляется в ящичный питатель. Из питателя по транспортерной ленте для первичного дробления глина доставляется в зубчатую дробилку. Режим работы дробилки 8 часов в сутки. Первичное дробление и выделение камнеподобных включений осуществляется на вальцах грубого дробления с винтообразным валком, где происходит измельчение сырья до фракции 5-10 мм. Предварительно дробленая шихта, для увлажнения по транспортерной ленте поступает на глинамеситель. Далее для тонкого дробления, шихта по транспортерной ленте поступает на вальцы тонкого дробления гладкими валками, с зазором между ними 2 мм. Готовая масса по транспортерной ленте поступает в ящичный питатель с бункером. Ящичный питатель с бункером предназначен обеспечивать непрерывность работы отделения формования кирпича -сырца, независимо от работы подготовительного отделения шихты. С ящичного питателя, шихта по транспортерной ленте поступает для вторичной переработки на глинамеситель, где масса увлажняется до формовочной влажности, проминается и продавливается через шнек. При увлажнении происходит набухание глины, длительное размешивания повышает пластичные и формовочные свойства массы.

Готовая масса по транспортерной ленте для окончательного перемешивания массы и формирования бруса поступает в ленточный вакуумный пресс. Основная задача при формировании сырца состоит в уплотнении массы, состоящей из отдельных кусков, придавая определенную форму в виде сплошного бруса. Для уплотнения массы осуществляется вакуумирование, с помощью вакуумного насоса. С помощью шнека масса уплотняется в конусной части головки пресса. Окончательная форма бруса придается с помощью мундштука.

Выходящие из ленточного пресса глиняный брус разрезается на отдельный кирпич автоматом резакон кирпич. Автомат - резчик предназначен для резки бруса на кирпичи с толщиной 65 мм, 88 мм. Кирпич-сырец поступает на плоскую транспортерную ленту, откуда снимается и укладывается на сушильные вагонетки.

Для сушки и придачи первичной механической прочности кирпич-сырец укладывается на сушильные вагонетки по утвержденной схеме укладки. Сушильные вагонетки поступают в туннельные сушилки с помощью толкателя.

Туннельная сушилка является искусственной сушилкой. В сушилке испаряется механически связанная вода. Нагрев сырца и удаление из нее влаги осуществляется за счет дымовых газов, поступающих из кольцевой печи. При необходимости дополнительно из подтопки.

Дымовые газы из кольцевой печи отсасываются дымососами и нагнетаются в сушилку. Отработанные дымовые газы отсасываются из туннельной сушилки и выбрасываются в атмосферу дымососами. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества, такие как азот (II) оксид (азота оксид), пыль неорганическая, азот (IV) оксид (азота диоксид), сера диоксид, углерод оксид.

Высушенные кирпич-сырец для садки в кольцевой печи доставляется с помощью электропередаточной тележки.

Печь предназначена для обжига кирпича-сырца и придачи ему водостойкое, камнеподобное тело. Кольцевая печь эллипсообразный кольцевой обжигательный канал. Обжигательный канал не подвижен, а зона обжига непрерывно перемещается. В печи расположены ходки для загрузки и выгрузки изделий на одинаковом расстоянии. Обжиг кирпича в печи осуществляется с помощью твердого топлива - уголь.

Для обжига применяется уголь Карагандинского месторождения, который на завод доставляется автотранспортом и хранится под навесом. В процессе формирования склада угля, погрузочно-разгрузочных работ, дроблении угля, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая ниже 20 %. Обжиг кирпича-сырца осуществляется при температуре 930-980°C.

Процесс обжига имеет 4 основных периода:

1. Удаление затворенной влаги (механически связанной воды) в интервалах температуры от 100-200°C.
2. Удаление химически связанной воды и протекания химических превращений в температурном интервале от 200-900 °C.
3. Спекание черепка и выдержка при максимальной температуре, температурный интервал 930-980 °C.
4. Охлаждение изделия, понижение температуры до 500 °C и формованные от 500 до 50 °C.

Из зоны охлаждения кирпич выгружается выгрузчиками.

Готовая продукция сортируется, укладывается по маркам в пакеты и передается на склад готовой продукции, откуда реализуется потребителям. Для загрузки готовой продукции на транспортные средства потребителей используется козловой кран.

Очистка газа не предусмотрена, при сгорании топлива в сушильной кольцевой печи происходит естественное оседание пыли КПД 85 %.

Объект относится к I категории (1 класс санитарной классификации, санитарно-защитная зона 500 м).

### **Оценка воздействия в окружающую среду**

#### *Воздействие на атмосферный воздух:*

Основные производственные участки, в том числе являющиеся значимыми источниками воздействия на атмосферный воздух являются: карьер, формовой цех, сушильное отделение, АБК, столовая, склад ГСМ, территория завода.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в окружающую среду являются: погрузчик, ящичный питатель, приемный бункер дробилки грубого дробления, приемный бункер смесителя, приемный бункер тонкого дробления, приемный бункер питателя, смеситель приемного бункера, пресс, печь подтопочная и кольцевая, склад угля, приемный бункер дробилки, дробилка, элеватор, эл. сварка, резак, печь, емкость хранения д/топлива 4 м<sup>3</sup>, погрузчик, хова.

В ходе проведения на предприятии инвентаризации, на существующее положение выявлено: 18 источников загрязнения окружающей среды от 21 источников выделения, в том числе: организованные – 3 источников загрязнения от 3 источников выделения; неорганизованные – 15 источник загрязнения от 18 источника выделения.

По результатам проведённых расчётов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух установлено, что суммарный выброс загрязняющих веществ составит 155,2010876 т/год или 8,46982842 г/с. Согласно предыдущего заключения ГЭЭ от 21.02.2011г. за № 03-1/486 на проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу для кирпичного завода ТОО «Компания Р.Э.Т.» выданным Шу-Таласским Департаментом экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан, выбросы загрязняющих веществ составляют 153,4970376 т/год или 8,39402946 г/с.

Сопоставив качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, установлено, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу увеличились на 1,70405 тонн/год в связи с увеличением значений переводного коэффициента веществ (вместе пыль золы Казахстанских углей- 0,00221, взято пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния-0,0023). Технология, производительность, режим работы предприятия, оборудования и объёмы используемого сырья и топлива не изменились.

Проведённый расчёт рассеивания на существующее положение и срок достижения ПДВ, программным комплексом «Эра V 2.0» показал, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной и жилой зоны не превышает значений ПДК. Качественный и количественный состав выбросов загрязняющих веществ, определённый данным проектом, предлагается в качестве нормативов ПДВ.

#### Нормативы выбросов загрязняющих веществ на 2015-2024 гг.

| Производство<br>цех, участок                                                              | Но-<br>мер<br>ис-<br>точ-<br>ника<br>выб-<br>роса | существующее положение |            |                  |            | Год<br>достижения<br>ПДВ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|------------|------------------|------------|--------------------------|
|                                                                                           |                                                   | на 2015 год            |            | на 2015-2024 год |            |                          |
| Код и наименование<br>загрязняющего вещества                                              |                                                   | г/с                    | т/год      | г/с              | т/год      |                          |
| 1                                                                                         | 2                                                 | 3                      | 4          | 5                | 6          | 7                        |
| Организованные источники                                                                  |                                                   |                        |            |                  |            |                          |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4)                                                             |                                                   |                        |            |                  |            |                          |
| Сушильное отделение                                                                       | 0001                                              | 0.349                  | 8.04       | 0.349            | 8.04       | 2015                     |
| АБК                                                                                       | 0002                                              | 0.0114                 | 0.0154     | 0.0114           | 0.0154     |                          |
| Столовая                                                                                  | 0003                                              | 0.00412                | 0.01112    | 0.00412          | 0.01112    |                          |
| (0304) Азот (II) оксид (6)                                                                |                                                   |                        |            |                  |            |                          |
| Сушильное отделение                                                                       | 0001                                              | 0.0567                 | 1.307      | 0.0567           | 1.307      |                          |
| АБК                                                                                       | 0002                                              | 0.001853               | 0.0025     | 0.001853         | 0.0025     |                          |
| Столовая                                                                                  | 0003                                              | 0.00067                | 0.001807   | 0.00067          | 0.001807   |                          |
| (0330) Сера диоксид (526) (6)                                                             |                                                   |                        |            |                  |            |                          |
| Сушильное отделение                                                                       | 0001                                              | 1.52                   | 35         | 1.52             | 35         |                          |
| АБК                                                                                       | 0002                                              | 0.0648                 | 0.0875     | 0.0648           | 0.0875     |                          |
| Столовая                                                                                  | 0003                                              | 0.0324                 | 0.0875     | 0.0324           | 0.0875     |                          |
| (0337) Углерод оксид (594)                                                                |                                                   |                        |            |                  |            |                          |
| Сушильное отделение                                                                       | 0001                                              | 1.52                   | 35         | 1.52             | 35         |                          |
| АБК                                                                                       | 0002                                              | 0.0648                 | 0.0875     | 0.0648           | 0.0875     |                          |
| Столовая                                                                                  | 0003                                              | 0.0324                 | 0.0875     | 0.0324           | 0.0875     |                          |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)(503) |                                                   |                        |            |                  |            |                          |
| Сушильное отделение                                                                       | 0001                                              | 0.539                  | 12.42      | 0.539            | 12.42      |                          |
| АБК                                                                                       | 0002                                              | 0.23                   | 0.3105     | 0.23             | 0.3105     |                          |
| Столовая                                                                                  | 0003                                              | 0.115                  | 0.3105     | 0.115            | 0.3105     |                          |
| Итого по организованным источникам:                                                       |                                                   | 7.276543               | 152.264827 | 7.276543         | 152.264827 |                          |
| Т в е р д ы е:                                                                            |                                                   | 0.884                  | 13.041     | 0.884            | 13.041     |                          |
| Газообразные, ж и д к и е:                                                                |                                                   | 6.392543               | 139.223827 | 6.392543         | 139.223827 |                          |
| Неорганизованные источники                                                                |                                                   |                        |            |                  |            |                          |
| (0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)                              |                                                   |                        |            |                  |            |                          |
| Сушильное отделение                                                                       | 6013                                              | 0.0027                 | 0.005      | 0.0027           | 0.005      |                          |

|                                                                                          |      |                   |                    |                   |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)              |      |                   |                    |                   |                    |
| Сушильное отделение                                                                      | 6013 | 0.0004            | 0.0008             | 0.0004            | 0.0008             |
| (0301) Азота (IV) диоксид (4)                                                            |      |                   |                    |                   |                    |
| Сушильное отделение                                                                      | 6013 | 0.0024            | 0.0044             | 0.0024            | 0.0044             |
| (0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)                                                |      |                   |                    |                   |                    |
| Площадка хранения резервуаров                                                            | 6014 | 0.001484          | 0.0000026          | 0.001484          | 0.0000026          |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)                     |      |                   |                    |                   |                    |
| Сушильное отделение                                                                      | 6013 | 0.0027            | 0.005              | 0.0027            | 0.005              |
| (2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)                           |      |                   |                    |                   |                    |
| Площадка хранения резервуаров                                                            | 6014 | 0.527721          | 0.000939           | 0.527721          | 0.000939           |
| (2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)          |      |                   |                    |                   |                    |
| Сушильное отделение                                                                      | 6009 | 0.068928          | 1.4256             | 0.068928          | 1.4256             |
|                                                                                          | 6010 | 0.00000756        | 0.005184           | 0.00000756        | 0.005184           |
|                                                                                          | 6011 | 0.15              | 0.4671             | 0.15              | 0.4671             |
|                                                                                          | 6012 | 0.00000756        | 0.005184           | 0.00000756        | 0.005184           |
| (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503) |      |                   |                    |                   |                    |
| Подготовительный участок                                                                 | 6001 | 0.0972            | 0.20736            | 0.0972            | 0.20736            |
| Формовой цех                                                                             | 6002 | 0.0972            | 0.20736            | 0.0972            | 0.20736            |
|                                                                                          | 6003 | 0.0972            | 0.20736            | 0.0972            | 0.20736            |
|                                                                                          | 6004 | 0.0972            | 0.20736            | 0.0972            | 0.20736            |
|                                                                                          | 6005 | 0.00486           | 0.010368           | 0.00486           | 0.010368           |
|                                                                                          | 6006 | 0.00486           | 0.010368           | 0.00486           | 0.010368           |
|                                                                                          | 6007 | 0.00486           | 0.010368           | 0.00486           | 0.010368           |
|                                                                                          | 6008 | 0.00486           | 0.010368           | 0.00486           | 0.010368           |
| <b>Итого по неорганизованным источникам:</b>                                             |      | 1.16198812        | 2.7853216          | 1.16198812        | 2.7853216          |
| <b>Т в е р д ы е:</b>                                                                    |      | 0.63028312        | 2.77978            | 0.63028312        | 2.77978            |
| <b>Газообразные, ж и д к и е:</b>                                                        |      | 0.531705          | 0.0055416          | 0.531705          | 0.0055416          |
| <b>ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:</b>                                                             |      | <b>8.43853112</b> | <b>155.0501486</b> | <b>8.43853112</b> | <b>155.0501486</b> |
| <b>Т в е р д ы е:</b>                                                                    |      | 1.51428312        | 15.82078           | 1.51428312        | 15.82078           |
| <b>Газообразные, ж и д к и е:</b>                                                        |      | 6.924248          | 139.2293686        | 6.924248          | 139.2293686        |

Принятые проектные решения и природоохранные мероприятий обеспечивают соблюдение нормативных требований к охране окружающей среды по предотвращению негативных последствий.

Проектом предусмотрено ежеквартальное проведение производственно экологического мониторинга.

Соблюдать размер санитарно-защитной зоны, оговорённый проектом.

Особо охраняемые природные территории на месте расположения полигона отсутствуют.

### Вывод

«Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ для ТОО «Компания Р.Э.Т.» согласовывается.

Заместитель руководителя  
РГУ Департамента экологии по ЮКО

Р.С. Өтебаев

исп. Ажибекова С.  
тел: 323-725

Заместитель руководителя

Өтебаев Рақымберді Смайұлы

