

РАЗДЕЛ
«ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
ДЛЯ АБЗ ТОО "ТУРКЕСТАН АБЗ"
РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ:
ТУРКЕСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, САУРАНСКИЙ
РАЙОН, С.О.КАРАШЫК, КВАРТ.027, УЧАСТОК 175



Исполнитель проекта
ИП Сыдыкова Нуржамал:

Сыдыкова Н.



г.Шымкент-2025 г.

Список исполнителей проекта

Индивидуальный предприниматель
Государственная лицензия
на выполнение работ и оказание услуг в области
охраны окружающей среды №02444Р от 22.05.2018 г.

Сыдыкова Нуржамал

Адрес разработчика: РК, г.Шымкент, ул.К.Тулеметова, 69/37-35.
e- mail: nurzhamal-sydyko@mail.ru
Контактный телефон: 8-701-443-89-00.

СОДЕРЖАНИЕ

	Сведения об исполнителях	2
	Аннотация	5
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
1.1	Характеристика местоположения	7
2	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	9
2.1.	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	9
2.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	10
2.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	10
2.4.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	12
2.5.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	12
2.6.	Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий	12
2.7.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	37
2.8.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	37
2.9.	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов	37
3.	Оценка воздействий на состояние вод	38
3.1.	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды	38
3.2.	Характеристика источников водоснабжения	38
3.3.	Водный баланс объекта	38
3.4.	Поверхностные воды	39
3.5.	Подземные воды	39
4.	Оценка воздействия на недра	41
4.1.	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта	41
5.	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	42
5.1.	Виды и объемы образования отходов	42
5.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	43
5.3.	Рекомендации по управлению отходами	44
5.4.	Лимиты накопления и захоронения отходов	45
6.	Оценка физических воздействий на окружающую среду	46
6.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	46
6.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	46
7	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	47
7.1.	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	47

7.2.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	48
7.3.	Мероприятия по уменьшению воздействия на почвенный покров	48
7.4.	Мониторинг почв	48
8.	Оценка воздействия на растительность	48
9.	Оценка воздействия на животный мир	49
10.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	50
11.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	50
12.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	54
13.	Список использованных источников	58
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ		59
Приложения		
Приложение 1.Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу		63
Приложение 2.Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ		94

АННОТАЦИЯ

Охрана окружающей природной среды при эксплуатации асфальтобетонного завода, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемого предприятия на окружающую природную среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» для асфальтобетонного завода расположенного по адресу: Туркестанская область, Сауранский район, с.Карашык, квартал 027, участок 175, разработан на основании:

- Задание на проектирование;
- Акт на земельный участок №2023-140605 от 16.08.2023г.;
- Договор безвозмездного пользования земельным участком от 11.10.2023 г.

В ООС, содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами от источников на период эксплуатации асфальтобетонного завода. Определены предложения по охране природной среды, приведены основные характеристики проведения работ, рассмотрены вопросы водоснабжения и водоотведения, использования плодородного слоя почвы, воздействия отходов предприятия на окружающую среду.

Основной целью ТОО "Туркестан АБЗ" является производство бетонных изделий на территории Туркестанской области.

Согласно требованиям приложения 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Разделов 1,2 -данная намечаемая деятельность, не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным. Согласно приложению 1 вид деятельности ТОО "Туркестан АБЗ" отсутствует в классификаторе видов деятельности, экологическая оценка идет по упрощенному порядку в соответствии с пунктом 3 статьи 49 ЭК РК.

Настоящий проект разработан в соответствии с Экологическим Кодексом РК (ст.49), согласно которому экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляющейся деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду. Экологическая оценка по упрощенному порядку – вид экологической оценки, который проводится для намечаемой и осуществляющейся деятельности, не подлежащей, в соответствии с Кодексом, обязательной оценке воздействия на окружающую среду, при разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий, а также при разработке раздела "Охрана окружающей среды" в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

На этапе оценки состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе производственной деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

- характеристику планируемой производственной деятельности;
- анализ производственной деятельности для установления видов и интенсивности воздействия на природные среды, территориального распределения источников воздействия;
- охрану атмосферного воздуха от загрязнения;
- охрану водных ресурсов от загрязнения и истощения;
- характеристику образования и размещения объемов отходов производства и потребления в процессе планируемой деятельности;
- прогноз аварийных ситуаций и их предупреждение;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха по площадке являются: склады инертных материалов, приёмные бункера инертных материалов, транспортерная лента инертных материалов, АБЗ LB600 (сушильный барабан, горячий элеватор, грохот), маслонагреватель, силос для минерального порошка, резервуар для хранения битума, резервуар СУГ, насосный агрегат, неплотности оборудования.

Всего при проведении производственных работ будут функционировать 17 источников выбросов, из них: 4 организованных и 13 неорганизованных источников выбросов в атмосферный воздух. Валовый выброс загрязняющих веществ составит **на 2025 год – 45.3195642285 т/год**, вещества 10-ти наименований.

При проведении производственных работ образуется 5 вида отходов производства, которые накапливаются на территории промышленной площадки в специально оборудованных местах не более 6 месяцев и передаются специализированным организациям на утилизацию.

В период проведения работ будут образовываться хозяйствственно-бытовые сточные воды. Сброс образуемых сточных вод на рельеф местности или в водные объекты исключается, поэтому установление нормативов ДС не производится.

На месте проведения производственных работ отсутствуют жилые зоны, детские и лечебные учреждения, рекреационные зоны, ООПТ, уязвимые экосистемы, водоохранные зоны.

Категория экологической опасности намечаемой деятельности – В соответствии с приложением 2, раздела 3, п.2, пп.3 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI и согласно, главы 2, п.12, п.п. 5 (наличие выбросов загрязняющих веществ от 10 до 500 тонн в год при эксплуатации объекта) «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» от 13 июля 2021 года №246 объект относится к объектам, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории). Категория объекта – III.

Раздел «Охрана окружающей среды» для асфальтобетонного завода расположенного по адресу: Туркестанская область, Сауренский район, с.Карашык, квартал 027, участок 175, выполнен с целью оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности и определение эмиссий, подлежащих декларированию. Настоящим проектом рассматривается воздействие на окружающую среду при производстве бетонных изделий на территории Сауренского района Туркестанской области.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование юридического лица	ТОО "Туркестан АБ3"
Адрес места нахождение	РК, г.Туркестан, ул.А.Дибаев,44
БИН	210 440 037 333
Данные о первом руководителе	Емец А.Н.
Телефон	8 747 732 33 38
Адрес электронной почты	-

1.1. Характеристика местоположения

Асфальтобетонный завод марки LB 600 установлен по адресу: Туркестанская область, Сауранский район, с.Караашык, квартал 027, участок 175. Общая занимаемая площадь участка - 1 га.

Территория АБ3 граничит: с северной и с западной стороны – с пустыми участками, с южной стороны – с р.Караашык на расстоянии 250 м, затем на расстоянии 400 м с производственными площадками, на расстоянии 600 метров с жилыми домами, с восточной стороны проходит автодорога КХ-58 (Караашык-Шипан).

Ближайшая жилая зона (с.Караашык) находится в 600 метров с южной стороны от территории АБ3. Ближайший поверхностный водный источник - река Караашык протекает на расстоянии 250 метров к юго-востоку от территории АБ3.

На территории АБ3 расположены следующие здания и сооружения: КПП, офис, склад для запчастей, весовая, склады для хранения инертных материалов, АБ3, резервуар СУГ, резервуары для битума, трансформаторная, септик емкостью 5 м³ для сбора сточных вод и надворный туалет.

Рис.1. Ситуационная карта-схема АБЗ

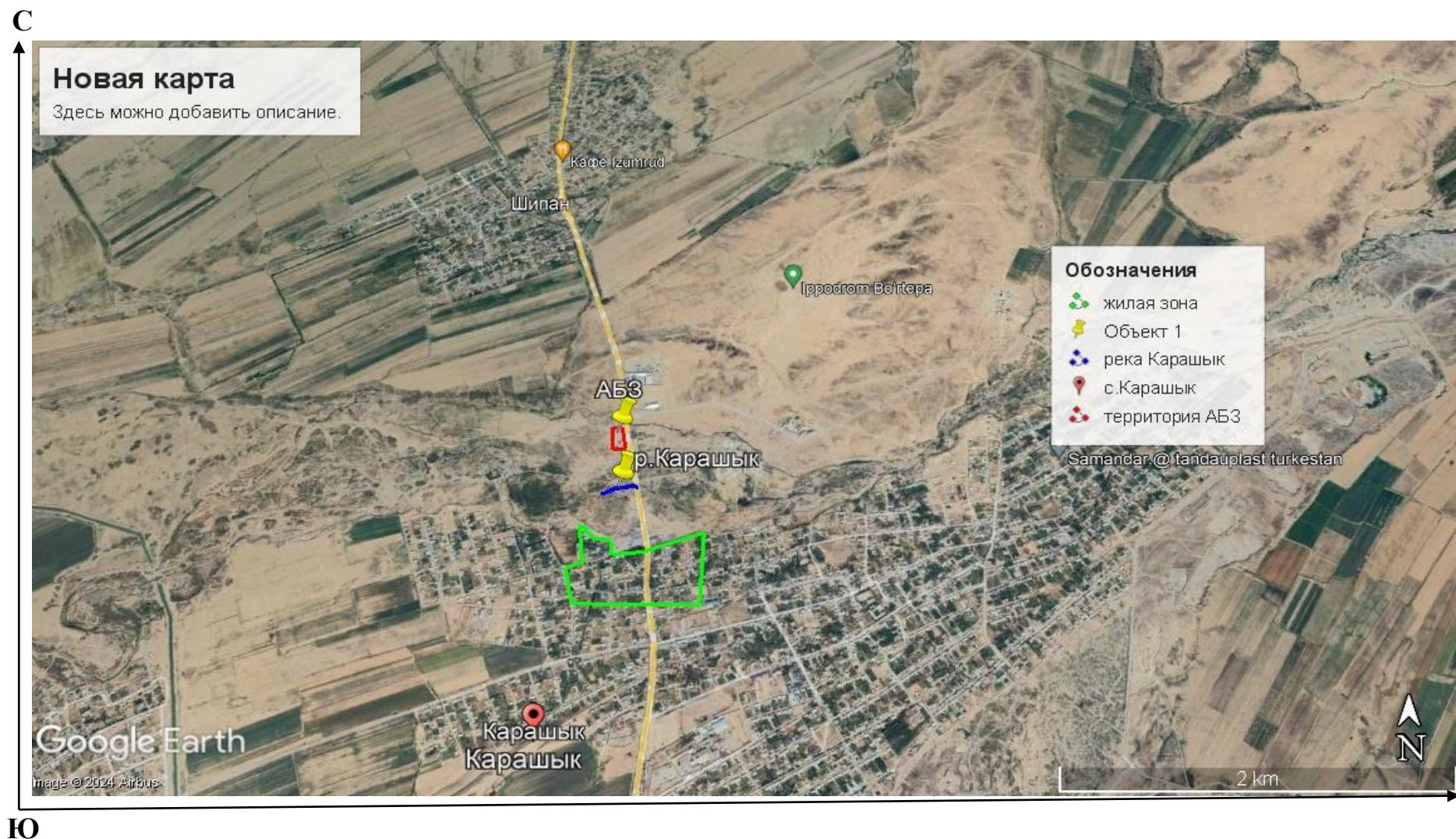


Рис. 1.1. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

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

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» территория города Туркестана относится к IV Г подрайону, который характеризуется жарким, с перегревными условиями летом, относительно теплой и непродолжительной зимой, дефицитом атмосферных осадков и повышенной ветровой деятельностью. Годовой приток суммарной солнечной радиации на горизонтальную поверхность в городе Туркестан равен в среднем 7000 МДж/м² при ясном небе. Продолжительность солнечного сияния в летние месяцы равна 12-13 часам. Летний период длится 5 месяцев (с начала мая по сентябрь). В летний период преобладают высокие температуры (25о-28оC), в дневные часы температура воздуха превышает 30оC. Почва нагревается до 50- 55оC, а в отдельные дни и до 70оC. Зима непродолжительная и неустойчивая.

Отрицательные температуры воздуха регистрируются в декабре - феврале.

Среднемесячная температура января равна - 5,4оC, средний максимум - 0,5оC, средний минимум - 9,5оC, абсолютный минимум равен - 38оC.

В течение всего года преобладают ветры восточного направления, в летний период высока повторяемость северо-восточных и северо-западных ветров, а в зимний период восточных ветров и штилей.

ЭРА v3.0

ИП Сыдыкова Нуржамал

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города Туркестанская область

Туркестанская область, АБЗ ТОО "Туркестан АБЗ"

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	30.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.4
СВ	17.0
В	25.1
ЮВ	10.7
Ю	6.5
ЮЗ	6.4
З	12.7
СЗ	14.2
Среднегодовая скорость ветра, м/с	
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	2.7
	6.0

2.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории города Кентау проводятся на 1 автоматической станции. В целом по городу определяется до 3 показателей: 1) диоксид серы; 2) оксид углерода; 3) сероводород.

В таблице 1 представлена информация о месте расположения пост наблюдений и перечне определяемых показателей на посту.

Таблица 1

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Валиханова, уч. 3 «А»	Сероводород, оксид углерода, диоксид серы

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в городе Кентау за 1 полугодие 2023 года.

По данным сети наблюдений города Кентау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался **повышенным**, он определялся значениями **СИ=3,35** (повышенный уровень) и **НП = 0 %** (низкий уровень).

Средние концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимально разовые концентрация сероводорода -3,35

ПДКм.р., оксида углерода-2,89 ПДКм.р., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК (табл.8)

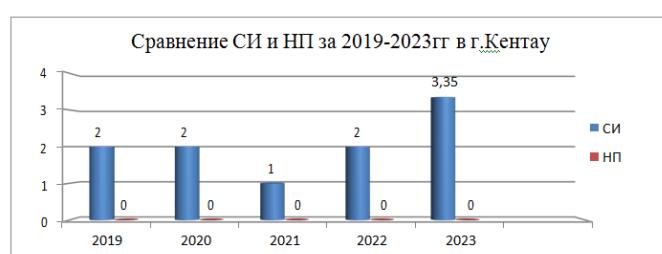
Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены. Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в Таблице 2.

Таблица 2

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м ³	Кратность ПДКс.с.	мг/м ³	Кратность ПДКм.р.		%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Кентау								
Диоксид серы	0,0031	0,06	0,2107	0,421	0,00	0		
Оксид углерода	0,2605	0,09	14,4425	2,888	0,06	8		
Сероводород	0,0015		0,0268	3,350	0,15	20		

Выводы:

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



Как видно из графика, за период 2019г, 2020г и 2022г, 2023г уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Кентау оценивался как повышенным, 2021г низким.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Основной вид деятельности ТОО "Туркестан АБ3" является выпуск холодного и горячего асфальтобетона на установке LB600. Сырьем служит подготовленные по фракциям инертные материалы (щебень фр. 5-20 мм, 20-40 мм, песок), минеральный порошок и битум. Производительность – 48 т/час, 55 000 т/год. Режим работы сезонный – с 01 марта по 31 декабря (250 дней), 9 час/сутки, 2 250 час/год.

АБ3 установлен на существующей территории производственной площадки в настоящее время построен.

На асфальтобетонном заводе выпускается холодный и горячий асфальтобетон.

Модель АБ3 LB 600, тип- принудительно-периодический. Тип управления - работа полностью в автоматическом режиме. Вместимость смесителя - 1000 кг. Параметры установки: длина- 40м; ширина- 32м; высота- 18м. Вес - 90 тонн.

В состав АБ3 входят:

- **Склад инертных материалов**

- **Система предварительного дозирования** включает в себя 4 бункера-дозаторов вместимостью 8 м³ каждый, сборный конвейер, собирающий материал под дозаторами, направляющий его на наклонный конвейер, подающий материал в сушильный барабан. На двух дозаторах установлены вибраторы для песка и отсева.

- **Барабан сушильный** непрерывного действия с горелкой на газе, с противоточной системой сушки.

- **Элеватор горячих материалов**, вертикального типа, цепной, ковшовый. Элеватор предназначен для транспортировки горячих материалов с выхода сушильного барабана в грохот.

- **Грохот наклонный, вибрационный** в количестве 4 шт

- Бункер горячих минералов. Бункер имеет в своем составе четыре секции, каждая из которых оборудована ротационными датчиками максимального уровня, сигнализирующими о наполнении секций.

- **Весы.** Устройство взвешивания включает в себя автоматические высокоточные весы минерала, заполнителя, битума и добавки.

- **Смеситель установки** представляет двухвальный смеситель принудительного действия. Предназначен для приготовления асфальтобетонной смеси из подготовленных соответствующим образом материалов; Масса одного замеса 1000 кт, время одного замеса – 45 с.

- **Устройство пылеочистки**

- **Шнек подачи пыли в элеватор.** Шнек подает собственную пыль из пылесборника установки пылеочистки в элеватор пыли.

- **Элеватор пыли** осуществляет подачу собственного заполнителя в промежуточный бункер.

- **Емкость привозного заполнителя** объемом 8 м³. Устанавливается сверху на емкость собственного заполнителя. Привозной заполнитель подается с помощью шнека в промежуточный бункер.

- **Шнек подачи привозного заполнителя.** Шнек подает минеральный порошок из емкости привозного заполнителя непосредственно в промежуточный бункер.

- **Битумное хозяйство**, включающее наземные хранилища, битумоплавильные котлы, насосные станции, битумопроводы. Емкость битума горизонтального исполнения, обогрев термальным маслом. Объем емкости битума – 54 м³. Количество емкостей -3 шт., 1 рабочий, 2 резервный.

- **Маслонагревательная станция с газовой горелкой Supervised Mark.** Мощность установки – 350 кВт.

- **Компрессор** для обеспечения сжатым воздухом всего пневматического оборудования АБ3;

- Спец.техники: катки – 3 шт. автогудронатор-1 шт., экскаватор- 1 шт., укладчики-2шт.

На АБЗ будут производиться следующие виды продукции:

- Горячий крупнозернистый пористый асфальтобетон;
- Мелкозернистый плотный асфальтобетон.

Рекомендуемый состав подбора для производство горячего крупнозернистого пористого асфальтобетона

Состав	%	Расход материалов на 1 тн, кг
Щебень фр. 20-40 мм	20	200
Щебень фр.5-20 мм	20	200
Песок из отсева дробления	58	580
Пыль (мин.порошок)	2	20
Итого	100	1000
Битум БНД 70/100 (60/90)	4	40

*Норма расхода битума на 1 тонну крупнозернистого асфальтобетона по ГОСТ 9123-2013 таб.Г.1 от 3,5 до 5,5 %.

Объем потребляемых инертных материалов на производство **20 000 тонн крупнозернистого асфальтобетона** составляет:

- Щебень фр. 20-40 мм - 4 000 тонн;
- Щебень фр.5-20 мм – 4 000 тонн;
- Песок из отсева дробления- 11 600 тонн;
- Пыль – 200 тонн;
- Битум – 800 тонн;
- Минеральный порошок- 200 тонн.

Рекомендуемый состав подбора для производство мелкозернистого асфальтобетона

Состав	%	Расход материалов на 1 тн, кг
Щебень фр.5-20 мм	30	300
Песок из отсева дробления	64	640
Пыль (мин.порошок)	6	60
Итого	100	1000
Битум БНД 70/100 (60/90)	5,5	55

Объем потребляемых инертных материалов на производство **35 000 тонн мелкозернистого асфальтобетона** составляет:

- Щебень фр.5-20 мм – 10 500 тонн;
- Песок из отсева дробления- 22 400 тонн;
- Пыль – 1050 тонн;
- Битум – 1925 тонн;
- Минеральный порошок- 1050 тонн.

Для получения готовой горячей асфальтобетонной смеси осуществляются следующие операции:

Песок и щебень подаются со склада в бункер агрегата питания с помощью погрузчиков. Из бункеров агрегата питания песок и щебень непрерывно подаются с помощью питателей в определенных пропорциях на сборный ленточный конвейер, расположенный в нижней части агрегата питания.

Со сборного конвейера материал поступает на наклонный ленточный конвейер, который загружает песок и щебень в барабан сушильного агрегата. В барабане песок и щебень высушиваются и нагреваются до рабочей температуры. Нагрев материала осуществляется вследствие сжигания природного газа в топках сушильных агрегатов. Образующиеся газы и

пыль поступают в пылеулавливающее устройство, состоящее из блока циклонов, в которых пыль осаждается. Неосажденная тонкая пыль улавливается мокрым пылеуловителем и удаляется в виде шлама.

Нагретые до рабочей температуры (180...200 °C) песок и щебень поступают из сушильного барабана на горячий элеватор, который подает их в сортировочное устройство (горячий грохот) смесительного агрегата. Сортировочное устройство разделяет материалы на фракции по размерам зерен и подает их в бункеры для горячего материала. Из этих бункеров песок и щебень различных фракций поступают в дозаторы и оттуда в смеситель.

В смесителе горячие заполнители (щебень, песок), отдозированные горячий битум и холодный минеральный порошок перемешиваются. Затем готовая смесь выгружается в автомобили-самосвалы (или в специальные закрытые автомобили-емкости с теплоизолирующими стенками) или направляются в накопительные бункеры с помощью скрепового подъемника.

Минеральный порошок поступает из бункера, в который он подается из емкостей-силосов для дальнейшей отгрузки в автомобили для транспортирования покупателю.

Управление асфальт смесительной установки осуществляется из кабины оператора. Отопление офиса предусмотрено от электроприборов.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- Источник №6001 (001) - Склад щебня фр.5-20 мм. Складирование щебня фракций 5-20 мм осуществляется на складе размером 100 м² имеющим твердое основание. Объем складируемого материала - 14500 тонн. Время хранения материала 6000 час/год. Распределение материала по поверхности склада и слоевое складирование осуществляется с использованием погрузчика. При хранении щебня в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение территории склада с эффективностью пылеподавления 85%.

- Источник №6002 (002) - Склад щебня фр.20-40 мм. Складирование щебня фракций 20-40 мм осуществляется на складе размером 50 м² имеющим твердое основание. Объем складируемого материала - 4000 тонн. Время хранения материала 6000 час/год. Распределение материала по поверхности склада и слоевое складирование осуществляется с использованием погрузчика. При хранении щебня в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение территории склада с эффективностью пылеподавления 85%.

- Источник №6003 (003) - Склад песка. Складирование песка из отсевов дробления осуществляется на складе размером 150 м² имеющим твердое основание. Объем складируемого материала - 34000 тонн. Время хранения материала 6000 час/год. Распределение материала по поверхности склада и слоевое складирование осуществляется с использованием погрузчика. При хранении песка в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение территории склада с эффективностью пылеподавления 85%.

- Источник №6004 (004) - Приемный бункер щебня фр.5-20 мм. Вместимость бункера 8 м³. Объем загружаемого материала - 14500 тонн. Время работы 9 час/сутки, 2250 час/год. При загрузке щебня в бункер в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

- Источник №6005 (005) - Приемный бункер щебня фр.20-40 мм. Вместимость бункера 8 м³. Объем загружаемого материала - 4000 тонн. Время работы 9 час/сутки, 2250 час/год. При загрузке щебня в бункер в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

- Источник №6006 (006) - Приемный бункер песка. Вместимость бункера 8 м³. Объем загружаемого материала - 34000 тонн. Время работы 9 час/сутки, 2250 час/год. При загрузке

песка в бункер в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

- Источник №6007 (007) - Транспортерная лента инертных материалов. Время работы конвейера, 9 час/сутки, 2250 час/год, ширина ленты конвейера 0,6 м, длина ленты конвейера 25,5 м. При транспортировке инертных материалов в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

- Источник №0001 (008) - установка АБЗ LB600 (сушильный барабан, гор.элеватор, грохот). Производительность установки АБЗ LB600 – 48 т/час, 55 000 т/год. Режим работы сезонный – с 01 марта по 31 декабря (250 дней), 9 час/сутки, 2 250 час/год. Расход природного газа 2404,2 тыс.м³/год. Удаление топочных газов после горелки и неорганической пыли от сушильного барабана и грохota осуществляется через двухступенчатую очистную систему и далее через вытяжную трубу диаметром 0,793 м, высотой 17,6 м. выбрасываются в атмосферу. Все газопылевые потоки обязаны в одну пневматическую сеть и направляются на предварительную очистку. Предварительная пылеочистка в центробежном циклоне перед главным аспиратором (вторая ступень очистки) очищает запыленный воздушный поток от крупнодисперсных взвесей, облегчает нагрузку на тканевые фильтры главного аспиратора. Двухступенчатая аспирационная система является поставщиком уловленной пыли, в качестве технологической пыли, для смесительного бункера асфальтоустановки. Эффективность очистки пыли 99,8 %. При работе сушильного барабан в атмосферу будут выбрасываться: азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид и пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

- Источник №0002 (009)- Маслонагреватель. Для подогрева термального масла имеется маслонагреватель Supervised Mark с мощностью 350 кВт, режим работы котла 9 час/сутки, 2250 час/год. Вид топлива- природный газ, часовой расход газа составляет 5 м³, годовой расход- 15 тыс.м³/год. Котлоагрегат оборудован системой защиты, которая автоматически прекращает подачу топлива при угрозе возникновения аварийной ситуации. Процесс сжигания топлива автоматизированный. Дымовые газы от котла в атмосферный воздух отводятся через металлическую дымовую трубу высотой 8,5 м и диаметром 0,35 м. При сжигании топлива в атмосферу будут выбрасываться: азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид.

- Источник №0003 (010) - Силос для минерального порошка предназначен для хранения минерального порошка. При хранении минерального порошка в атмосферу будет выбрасываться: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Источник №0004 (011) - Резервуар для битума емкостью 54 м³. Горячий жидкий битум битумовозами перекачивается в наземный горизонтальный резервуар емкостью 54 м³. Резервуар оснащен дыхательным клапаном, расположенный на высоте 4 м и диаметром 0,1 м. Имеются резервные резервуары для хранения битума емкостью 16 м³* 1шт. и 12 м³ * 1шт. При хранении битума в атмосферу будет выбрасываться: алканы С12-19 /в пересчете на С.

Источник №6008 (012) – Насосный агрегат. Для перекачки битума имеется насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала, общее количество 1 шт., время работы оборудования, 2250 час/год. При работе агрегата в атмосферу будет выбрасываться: алканы С12-19 /в пересчете на С.

- Источник №6009 (012)- Резервуар СУГ. На площадке установлен наземный резервуар 16 м³ для приема и хранения сжиженных углеводородных газов (резервное топливо). Время работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Выбросы осуществляются неорганизованно при сливе с автоцистерны. Основные вредные вещества выделяющие в атмосферный воздух: сероводород, бутан, пропан, смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в пересчете на этилмеркаптан/.

- Источник №6010 (013)- Неплотности оборудования. К неплотностям оборудования относятся: Запорно-регулирующие арматуры (ЗРА), фланцевые соединения (ФС), предохранительный клапан (ПК). Время работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Выбросы осуществляются неорганизованно от неплотностей соединений при работе оборудования.

Основные вредные вещества выделяющие в атмосферный воздух: сероводород, бутан, пропан, смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в пересчете на этилмеркаптан/.

- Источник №6011 (014)- Насосный агрегат. Насосный агрегат оборудован байпасным клапаном с дополнительной обводной линией. Время работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Выбросы осуществляются неорганизованно при перекачке СУГ. Основные вредные вещества выделяющие в атмосферный воздух: сероводород, бутан, пропан, смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) /в пересчете на этилмеркаптан/.

- Источник №6012 (015)- Работа погрузчика. Распределение материала по поверхности склада и слоевое складирование осуществляется с использованием погрузчика. Время работы 9 часа в сутки, 2250 часов в год. При работе ДЭС в атмосферный воздух организованным способом выделяются следующие загрязняющие вещества - азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод, углерод оксид, формальдегид, пропан-2ен-1аль, алканы С12-19 /в пересчете на С.

- Источник №6013 (016) - Работа спец.техники (катки, автосамосвалы, экскаватор). При работе ДВС техники в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Оценка воздействия на атмосферный воздух: 17 источников, из них 4 организованных и 13 неорганизованных, выбрасывают в атмосферный **7.80055404094 г/сек, 45.3195642285 т/год** загрязняющих веществ – 10-ти наименований.

Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, расположенных на территории предприятия приведен в таблице 3.1. Таблица групп суммаций приведена в таблице 2.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ, для расчета нормативов НДВ с указанием источников загрязнения, времени работы оборудования, координат источников на карте-схеме предприятия приведены в таблице 3.3.

Исходные данные (г/сек, т/год), для расчета нормативов НДВ приняты на основании исходных 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. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «ЭРА-Воздух» V – 3.0. Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха осуществляется согласно Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. Результаты оценки сведены в таблице 1.

Таблица 1. Оценка значимости воздействия на атмосферный воздух

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временно́й масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ при работе АБЗ	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительно́е воздействие 1	4	Низкая значимость
	Выбросы загрязняющих веществ при хранении материалов и движении автотранспортов	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительно́е воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как «допустимое» (низкая значимость воздействия).

2.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийные и залповые выбросы на участке отсутствуют.

2.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту не предусматривается.

2.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов III категорий

Согласно пункта 11 статьи 39 ЭК РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

2.6.1. Расчет валовых выбросов

Город: 040, Туркестанская область

Объект: 0021, Вариант 1 ТОО "Туркестан АБЗ"

Источник загрязнения: 0001, Труба

Источник выделения: 0001 08, АБЗ LB600 (сушильный барабан, гор.элеватор, грохот)

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Асфальтосмесительная установка

Время работы оборудования, ч/год, **T = 2250**

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

Асфальтосмесительная установка: ДС-185 (ДС-1852, ДС-1854, ДС-1859)

Производительность установки, т/час (табл.2.4), **PUST = 48**

Очистная установка: Прямоточный осевой циклон D = 700 мм + 4 циклона СЦН-40 D = 1000 мм + труба "Вентури"

Коэффициент очистки, % (табл.2.4), **KPD = 99.8**

Высота источника, м (табл.2.4), **H = 17.6**

Диаметр, м (табл.2.4), **D = 0.793**

Скорость, м/с (табл.2.4), **W = 8.44**

Температура, гр.С (табл.2.4), **TIZ = 50**

Об`ем отходящих газов, м3/сек (табл.2.4), **VO = 4.17**

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3 (табл.2.4), **C = 210**

Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 \cdot 10^6 \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^6 \cdot 2250 \cdot 4.17 \cdot 210 = 7093.17$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G = VO \cdot C = 4.17 \cdot 210 = 875.7$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 7093.17 \cdot (1 - 99.8 / 100) = 14.2$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 875.7 \cdot (1 - 99.8 / 100) = 1.75$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: газ

Месторождение : Бухара-Урал

Зольность топлива, % (Прил. 2.1), $AR = 0$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), $SR = 0$

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

Низшая теплота сгорания, МДж/м3 (Прил. 2.1), $QR = 27.84$

Расход топлива, тыс.м3/год, $BT = 2404.2$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.5$

Выход оксида углерода, кг/тыс.м3 (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 6.96 \cdot 2404.2 \cdot (1 - 0 / 100) = 16.733232$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 16.733232 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2250) = 2.06583111111$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 48$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.08$

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

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 2404.2 \cdot 27.84 \cdot 0.08 \cdot (1 - 0) = 5.35$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 5.35 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 2250) = 0.66$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 5.35 = 4.28$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.66 = 0.528$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 5.35 = 0.6955$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.66 = 0.0858$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.528	4.28
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0858	0.6955
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.06583111111	16.733232
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)	875.7	7093.17

Источник загрязнения: 0002, Труба дымовая

Источник выделения: 0002 09, Маслонагреватель

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 15**

Расход топлива, л/с, **BG = 1.389**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 7600**

Пересчет в МДж, **QR = QR \cdot 0.004187 = 7600 \cdot 0.004187 = 31.82**

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

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

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.018**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.018**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 350**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 300**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.086**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.086 \cdot (300 / 350)^{0.25} = 0.0827**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 15 \cdot 31.82 \cdot 0.0827 \cdot (1-0) = 0.0395**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.389 \cdot 31.82 \cdot 0.0827 \cdot (1-0) = 0.003655**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0395 = 0.0316**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.003655 = 0.002924**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0395 = 0.005135**

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.003655 = 0.00047515$

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), $NSO2 = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 15 \cdot 0.018 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 15 = 0.0054$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.389 \cdot 0.018 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.389 = 0.00050004$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 31.82 = 7.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 15 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.1194$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.389 \cdot 7.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.01105644$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002924	0.0316
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00047515	0.005135
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00050004	0.0054
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01105644	0.1194

Источник загрязнения: 0003, Труба дымовая

Источник выделения: 0003 10, Силос мин.порошка

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 6000$

Материал: Минеральный порошок

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

Вид хранения: Закрытые склады бункерного типа и амбарные

Операция: Погрузка

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

Масса материала, т/год, $Q = 1250$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

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

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $KIW = 0.8$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^2 = 0.12 \cdot 0.5 \cdot 1250 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 10^2 = 0.003$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.003 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 6000) = 0.00013888889$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.00013888889	0.003

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 6000$

Материал: Минеральный порошок

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

Вид хранения: Закрытые склады силосного типа

Операция: Складское хранение

Убыль материала, % (табл.3.1), $P = 0.1$

Масса материала, т/год, $Q = 1250$

Местные условия: Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон

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

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

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $KIW = 0.8$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 1250 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.0006$

Макс. разовый выброс, г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0006 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 6000) = 0.0000277778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00013888889	0.0036

Источник загрязнения: 0004, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0004 11, Резервуар для битума емкостью 54 м³

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, $NP = \text{Битум}$

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 20$

Расчет Кт при, $TG = 20$

Коэффициент, $KT = 0.994$

$KTMIN = 0.994$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 30$

Расчет Кт при, $TG = 30$

Коэффициент, $KT = 1.38$

$KTMAX = 1.38$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный с боковым и нижним подогревом

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 54$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Значение Kpsr (Прил. 8), $KPSR = 0.7$

Значение Kpmax (Прил. 8), $KPM = 1$

Коэффициент, $KPSR = 0.7$

Коэффициент, $KPMAX = 1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 54$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года,

т/год, $B = 2725$

Плотность нефтепродукта, т/м³, $RO = 0.95$

Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), $NN = B / (RO \cdot V) = 2725 / (0.95 \cdot 54) = 53.1$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.836$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 20$

Концентрация паров ЗВ при температуре 20 гр.С, г/м³, $CH = 344$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.6.1), $G = CH \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot VCMAX$

$$/ 3600 = 344 \cdot 1.38 \cdot 1 \cdot 20 / 3600 = 2.637$$

$$\text{Валовый выброс, т/год (4.6.2), } M = CH \cdot (KTMAX + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (2 \cdot 10^6 \cdot RO) = 344 \cdot (1.38 + 0.994) \cdot 0.7 \cdot 1.836 \cdot 2725 / (2 \cdot 10^6 \cdot 0.95) = 1.505$$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), **$M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 1.505 / 100 = 1.505$**

Максимальный из разовых выбросов, г/с (4.2.4), **$G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 2.637 / 100 = 2.637$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.637	1.505

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

Источник выделения: 6001 01, Склад щебня фр.5-20 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.06**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

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

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

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

Высота падения материала, м, **GB = 1**

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 6.44**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 14500**

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0322$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 14500 \cdot (1-0) = 0.1566$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0322$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1566 = 0.1566$

п.3.2.Статическое хранение материала

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

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

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 100$

Коэффиц., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 40$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 144$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 144 / 24 = 12$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (1-0) = 0.058$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 100 \cdot (365 - (40 + 12)) \cdot (1-0) = 0.941$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0322 + 0.058 = 0.0902$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1566 + 0.941 = 1.098$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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	0.0902	1.098

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

Источник выделения: 6002 02, Склад щебня фр.20-40 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

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

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

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

Высота падения материала, м, **GB = 1**

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1.78**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 4000**

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1.78 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003956$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 4000 \cdot (1-0) = 0.0192$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.003956$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0192 = 0.0192$

п.3.2.Статическое хранение материала

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.5$**

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

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

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

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

Влажность материала, %, **$VL = 8$**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K5 = 0.4$**

Размер куска материала, мм, **$G7 = 40$**

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

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 50$**

Коэффиц., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **$K6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 40$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 144$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 144 / 24 = 12$**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1-0) = 0.029$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365 - (40 + 12)) \cdot (1-0) = 0.471$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0.003956 + 0.029 = 0.03296$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0.0192 + 0.471 = 0.49$**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03296	0.49

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный

Источник выделения: 6003 03, Склад песка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

Материал: Песок природный и из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.1**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.05**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

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

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 2.99**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 6**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 15.11**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 34000**

Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 15.11 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.504$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 34000 \cdot (1-0) = 2.45$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.504$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.45 = 2.45$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок природный и из отсевов дробления

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.5**

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

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 2.99**

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 6**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 150**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 40**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 144**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 144 / 24 = 12**

Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, **NJ = 0**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 0.5 · 0.8 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 150 · (1-0) = 0.209**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 0.5 · 0.8 · 1.45 · 0.6 · 0.002 · 150 · (365-(40 + 12)) · (1-0) = 3.39**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0.504 + 0.209 = 0.713**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 2.45 + 3.39 = 5.84**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.713	5.84

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 04, Приемный бункер щебня фр.5-20 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.06**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.03**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.1**

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

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.4**

Размер куска материала, мм, **G7 = 10**

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

Высота падения материала, м, **GB = 1**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 6.44**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 14500**

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6.44 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0644$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, **GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0644 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00322**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 14500 \cdot (1-0) = 0.313$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00322**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.313 = 0.313**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00322	0.313

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный

Источник выделения: 6005 05, Приемный бункер щебня фр.20-40 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,

песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

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

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.78$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4000$

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

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1.78 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00791$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.00791 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0003955$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 4000 \cdot (1-0) = 0.0384$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0003955$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0384 = 0.0384$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0003955	0.0384

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный

Источник выделения: 6006 06, Приемный бункер песка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Песок природный и из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.1**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.05**

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 0.1**

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

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 2.99**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 6**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.6**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 15.11**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 34000**

Эффективность средств пылеподавления, волях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 15.11 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.007$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.007 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0504$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 34000 \cdot (1-0) = 4.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0504$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.9 = 4.9$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0504	4.9

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный

Источник выделения: 6007 07, Транспортерная лента

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3
 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров
 Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2250$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 25.5$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.7$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (2.7 \cdot 5)^{0.5} = 3.674$

Коэффиц., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 5)^{0.5} = 7.75$

Коэффиц., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

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

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)

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.6 \cdot 25.5 \cdot 0.4 \cdot 1.38 \cdot 0.5 \cdot (1-0) = 0.0126684$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.6 \cdot 25.5 \cdot 2250 \cdot 0.4 \cdot 1.13 \cdot 0.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.08402454$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0126684	0.08402454

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный

Источник выделения: 6008 12, Насосный агрегат, слив битума

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: БР

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.14$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 2250$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.14 \cdot 1 / 3.6 = 0.0389$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.14 \cdot 1 \cdot 2250) / 1000 = 0.315$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.315 / 100 = 0.315$

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

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0389	0.315

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный

Источник выделения: 6009 13, Резервуар СУГ

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-е

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов

Расчет по пункту 5.3.7. Выбросы автогазонаполнительных станций (АГНС)

Газовая смесь, $KGN = \text{Пропан} + \text{Бутан}$

Операция: $VOP = \text{Слив цистерн}$

Коэффициент истечения газа, $M0 = 0.62$

Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук, $N = 1$

Диаметр выхлопного отверстия, м, $D = 0.05$

Площадь сечения выходного отверстия, м², $F = 3.14 * (D / 2 / 4) = 3.14 * (0.05 / 2 / 4) = 0.001963$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст., $H = 173$

Время истечения газа из отверстия, сек, $T = 3.3$

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук, $N0 = 48 / 7 = 7$

Среднегодовое содержание компонентов в составе газа: предельные углеводороды C1-C5 – 99,9%, в том числе: метан, этан, этилен – 0,1%; пропан, пропилен – 39,887%; бутан, бутилен – 60%; сероводород – 0,003% этилмеркаптан – 0,0016%

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.003$

Плотность углеводорода, кг/м³, $PL = 1.52$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55), $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * \text{SQRT}(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 0.003 * 0.62 * 1.52 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 0.00323121$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт. , $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $G_{-} = G * T * NN / N / 1200 = 0.00323121 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.0000089$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56) , $_M_{-} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 0.00323121 * 3.3 * 7 * 10^{-6} / 1 = 0.000000075$

Примесь: 0402 Бутан

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 60$

Плотность углеводорода, кг/м³ , $PL = 2.43$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55) , $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 60 * 0.62 * 2.43 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 103.33$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт. , $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $G_{-} = G * T * NN / N / 1200 = 103.33 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.2841575$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56) , $_M_{-} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 103.33 * 3.3 * 7 * 10^{-6} / 1 = 0.0024$

Примесь: 0415 Пропан

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 39.887$

Плотность углеводорода, кг/м³ , $PL = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55) , $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 39.887 * 0.62 * 2 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 56.53592$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт. , $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $G_{-} = G * T * NN / N / 1200 = 56.53592 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.155474$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56) , $_M_{-} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 56.53592 * 3.3 * 7 * 10^{-6} / 1 = 0.00131$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/

Концентрация ЗВ в парах, % масс, $CI = 0.0016$

Плотность углеводорода, кг/м³ , $PL = 0.8617$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55) , $G = 0.01 * CI * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 0.0016 * 0.62 * 0.8617 * 1 * 0.001963 * 58.2305762 * 1000 = 0.00097652$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт. , $NN = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $G_{-} = G * T * NN / N / 1200 = 0.00097652 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0.000002685$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56) , $_M_{-} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 0.00097652 * 3.3 * 7 * 10^{-6} / 1 = 0.000000023$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000089	0.0000000075
0402	Бутан (99)	0.2841575	0.0024
0415	Пропан (1502*)	0.155474	0.00131
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000002685	0.000000023

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный

Источник выделения: 6010 14, Неплотности оборудования

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-е
2. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
3. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в

атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

4. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , **Q = 0.020988**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , **X = 0.293**

Общее количество данного оборудования, шт. , **N = 5**

Среднее время работы данного оборудования, час/год, **T = 8760**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , **G = X * Q * N = 0.293 * 0.020988 * 5 = 0.03075**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , **G = G / 3.6 = 0.03075 / 3.6 = 0.00854**

Примесь: 0333 Сероводород

Массовая концентрация компонента в потоке, % , **C = 0.003**

Максимальный разовый выброс, г/с , **G = G * C / 100 = 0.00854 * 0.003 / 100 = 0.0000002562**

Валовый выброс, т/год , **M = G * T * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0000002562 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0000081**

Примесь: 0402 Бутан

Массовая концентрация компонента в потоке, % , **C = 60**

Максимальный разовый выброс, г/с , **G = G * C / 100 = 0.00854 * 60 / 100 = 0.005124**

Валовый выброс, т/год , **M = G * T * 3600 / 10 ^ 6 = 0.005124 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.162**

Примесь: 0415 Пропан

Массовая концентрация компонента в потоке, % , **C = 39.887**

Максимальный разовый выброс, г/с , **G = G * C / 100 = 0.00854 * 39.887 / 100 = 0.003406**

Валовый выброс, т/год , **M = G * T * 3600 / 10 ^ 6 = 0.003406 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.107412**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/

Массовая концентрация компонента в потоке, % , **C = 0.0016**

Максимальный разовый выброс, г/с , **G = G * C / 100 = 0.00854 * 0.0016 / 100 = 0.00000014**

Валовый выброс, т/год , **M = G * T * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00000014 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.00000441504**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , **Q = 0.00072**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , **X = 0.03**

Общее количество данного оборудования, шт. , **N = 15**

Среднее время работы данного оборудования, час/год, **T = 8760**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , **G = X * Q * N = 0.03 * 0.00072 * 15 = 0.000324**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , **G = G / 3.6 = 0.000324 / 3.6 = 0.00009**

Примесь: 0333 Сероводород

Массовая концентрация компонента в потоке, % , **C = 0.003**

Максимальный разовый выброс, г/с , **G = G * C / 100 = 0.00009 * 0.003 / 100 = 0.000000027**

Валовый выброс, т/год , **M = G * T * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000000027 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0000008514**

Примесь: 0402 Бутан

Массовая концентрация компонента в потоке, % , **C = 60**

Максимальный разовый выброс, г/с , **G = G * C / 100 = 0.00009 * 60 / 100 = 0.000054**

Валовый выброс, т/год , **M = G * T * 3600 / 10 ^ 6 = 0.000054 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.001702944**

Примесь: 0415 Пропан

Массовая концентрация компонента в потоке, % , **C = 39.887**

Максимальный разовый выброс, г/с , **G = G * C / 100 = 0.00009 * 39.887 / 100 = 0.0000359**

Валовый выброс, т/год , **M = G * T * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0000359 * 8760 * 3600 / 10 ^ 6 = 0.0011321**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.0016$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G = G * C / 100 = 0.00009 * 0.0016 / 100 = 0.00000000144$

Валовый выброс, т/год , $_M = _G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000000144 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0000004541$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Сжиженный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1) , $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1) , $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 1$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 1$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G = X * Q * N = 0.46 * 0.136008 * 1 = 0.0626$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G = G / 3.6 = 0.0626 / 3.6 = 0.0174$

Примесь: 0333 Сероводород

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.003$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G = G * C / 100 = 0.0174 * 0.003 / 100 = 0.000000522$

Валовый выброс, т/год , $_M = _G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000522 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.00000000187$

Примесь: 0402 Бутан

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 60$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G = G * C / 100 = 0.0174 * 60 / 100 = 0.01044$

Валовый выброс, т/год , $_M = _G * T * 3600 / 10^6 = 0.01044 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.000037584$

Примесь: 0415 Пропан

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 39.887$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G = G * C / 100 = 0.0174 * 39.887 / 100 = 0.0069403$

Валовый выброс, т/год , $_M = _G * T * 3600 / 10^6 = 0.0069403 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.00002499$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.0016$

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G = G * C / 100 = 0.0174 * 0.0016 / 100 = 0.0000002784$

Валовый выброс, т/год , $_M = _G * T * 3600 / 10^6 = 0.0000002784 * 1 * 3600 / 10^6 = 0.000000001$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000007809	0.00000818701
0402	Бутан (99)	0.015618	0.163740528
0415	Пропан (1502*)	0.0103822	0.10856909
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000041984	0.00000446145

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный

Источник выделения: 6011 15, Насосный агрегат

газовая смесь - пропан бутан

операция: работа насосного оборудования и испарителей оборудование:

насос центробежный с 1 торцевым уплотнением вала выбросы от оборудования, кг/час, (табл 6.1), $KV = 0.08$

общее количество единиц работающего оборудования, шт . $NN= 1$

число единиц одновременно работающего оборудования $N= 1$

время работы единицы оборудования в год, часов, $T=8760$

Максимальный (разовый) выброс, г/с (6.2.1), $_G = KV * NN / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.0222$

Валовый выброс, тн/год, (6.2.2), $_M = KV * T * 10^{-3} = 0.08 * 8760 * 10^{-3} = 0.7008$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс , $CI = 0.003$

Валовый выброс, т/год, $M = CI * M / 100 = 0.003 * 0.7008 / 100 = 0.000021024$
 Максимальный из разовых, г/с, $G = CI * G / 100 = 0.003 * 0.0222 / 100 = 0.00000067$

Примесь: 402 Бутан

Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI = **60.0**

Валовый выброс, т/год $M = CI * M / 100 = 60.0 * 0.7008 / 100 = 0.42048$

Максимальный из разовых, г/с, $G = CI * G / 100 = 60.0 * 0.0222 / 100 = 0.01332$

Примесь: 415 Пропан

Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI = **39.887**

Валовый выброс, т/год, $M = CI * M / 100 = 39.887 * 0.7008 / 100 = 0.2795281$

Максимальный из разовых, г/с, $G = CI * G / 100 = 39.887 * 0.0222 / 100 = 0.008855$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/

Концентрация ЗВ в парах, % масс, CI = **0.0016**

Валовый выброс, т/год, $M = CI * M / 100 = 0.0016 * 0.7008 / 100 = 0.0000112$

Максимальный из разовых, г/с, $G = CI * G / 100 = 0.0016 * 0.0222 / 100 = 0.0000003552$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000067	0.000021024
0402	Бутан (99)	0.01332	0.42048
0415	Пропан (1502*)	0.008855	0.2795281
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000003552	0.0000112

Источник загрязнения: 6012, Неорганизованный

Источник выделения: 6012 16, Работа погрузчика

Список литературы:

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

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

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 8.1$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 30 / 3600 = 0.03$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 8.1 \cdot 30 / 10^3 = 0.243$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 8.1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00972$

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

Оценочное значение среднекиклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_3 = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 3.6 \cdot 39 / 3600 = 0.039$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_3 / 10^3 = 8.1 \cdot 39 / 10^3 = 0.3159$

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

Оценочное значение среднекциклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{р}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3.6 \cdot 10 / 3600 = 0.01$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{р}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 8.1 \cdot 10 / 10^3 = 0.081$

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

Оценочное значение среднекциклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{р}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3.6 \cdot 25 / 3600 = 0.025$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{р}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 8.1 \cdot 25 / 10^3 = 0.2025$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднекциклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{р}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3.6 \cdot 12 / 3600 = 0.012$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{р}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 8.1 \cdot 12 / 10^3 = 0.0972$

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

Оценочное значение среднекциклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{р}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0012$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{р}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 8.1 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00972$

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

Оценочное значение среднекциклического выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{р}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 3.6 \cdot 5 / 3600 = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{р}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 8.1 \cdot 5 / 10^3 = 0.0405$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.243
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039	0.3159
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005	0.0405
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01	0.081
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025	0.2025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012	0.00972
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	0.00972
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.012	0.0972

Источник загрязнения: 6013, Неорганизованный

Источник выделения: 6013 17, Спец.техники

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 дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
ДС-142 Б автогудронатор (шасси КАМАЗ-53215)	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), $N_{ДВС} = 36 - 60 \text{ кВт}$			
ДУ-47Б	Дизельное топливо	3	3
Трактор (Г), $N_{ДВС} = 161 - 260 \text{ кВт}$			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	2	2
Трактор (К), $N_{ДВС} = 36 - 60 \text{ кВт}$			
ЭО-2621В-3	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 7			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 26$

Тип машины:

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 250$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 7$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 7$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.8$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 15$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 40$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 3$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 2$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 15.57$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 2.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 15.57 \cdot 10 + 1.3 \cdot 15.57 \cdot 15 + 2.5 \cdot 40 = 559.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^6 = 0.8 \cdot 559.3 \cdot 7 \cdot 250 \cdot 10^6 = 0.783$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 15.57 \cdot 2 + 1.3 \cdot 15.57 \cdot 3 + 2.5 \cdot 5 = 104.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 104.4 \cdot 7 / 30 / 60 = 0.406$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.71$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 1.71 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.71 \cdot 15 + 0.2 \cdot 40 = 58.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^6 = 0.8 \cdot 58.4 \cdot 7 \cdot 250 \cdot 10^6 = 0.0818$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.71 \cdot 2 + 1.3 \cdot 1.71 \cdot 3 + 0.2 \cdot 5 = 11.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 11.1 \cdot 7 / 30 / 60 = 0.0432$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.23$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 15 + 0.02 \cdot 40 = 7.59$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^6 = 0.8 \cdot 7.59 \cdot 7 \cdot 250 \cdot 10^6 = 0.01063$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 3 + 0.02 \cdot 5 = 1.457$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.457 \cdot 7 / 30 / 60 = 0.00567$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01063 = 0.008504$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00567 = 0.00454$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01063 = 0.0013819$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00567 = 0.000737$

Примесь: 0330 Серы диоксид (Ангирид сернистый, Сернистый газ, Серы (IV) оксид) (516)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.054$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.054 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.054 \cdot 15 + 0.008 \cdot 40 = 1.913$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^6 = 0.8 \cdot 1.913 \cdot 7 \cdot 250 \cdot 10^6 = 0.00268$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.054 \cdot 2 + 1.3 \cdot 0.054 \cdot 3 + 0.008 \cdot 5 = 0.3586$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.3586 \cdot 7 / 30 / 60 =$

0.001395ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t>-5$ и $t<5$)

Тип машины:										
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
250	7	0.80	7	10	15	40	2	3	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Ml, г/км</i>		<i>г/с</i>			<i>т/год</i>			
0337	2.5	15.57			0.406			0.783		
2732	0.2	1.71			0.0432			0.0818		
0301	0.02	0.23			0.00454			0.0085		
0304	0.02	0.23			0.000737			0.001382		
0330	0.008	0.054			0.001395			0.00268		

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00454	0.008504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000737	0.0013819
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001395	0.00268
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.406	0.783
2732	Керосин (654*)	0.0432	0.0818

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

ЭРА v3.0 ИП Сыдыкова Н.А.

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АБЗ"

Декларируемый год: 2025			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид ((0304) Азот (II) оксид (Азота (0337) Углерод оксид (Окись (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль (0301) Азота (IV) диоксид ((0304) Азот (II) оксид (Азота (0330) Сера диоксид (Ангидрид (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль (0002) (0301) Азота (IV) диоксид ((0304) Азот (II) оксид (Азота (0330) Сера диоксид (Ангидрид (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль (0003) (0301) Азота (IV) диоксид ((0304) Азот (II) оксид (Азота (0330) Сера диоксид (Ангидрид (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль (0004) (0301) Азота (IV) диоксид ((0304) Азот (II) оксид (Азота (0330) Сера диоксид (Ангидрид (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль (0001) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль (6001) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль (6002) (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.528 0.0858 2.06583111111 1.75	4.28 0.6955 16.733232 14.2

Таблица 2. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АБЗ"

1	2	3	4
6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.10695	0.876
6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00322	0.313
6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0003955	0.0384
6006	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0504	4.9
6007	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0126684	0.08402454
6008	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0389	0.315
6009	(0333) Сероводород (0402) Бутан (99)	0.0000089 0.2841575	7.5e-8 0.0024
6010	(0415) Пропан (1502*) (1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) (0333) Сероводород (0402) Бутан (99) (0415) Пропан (1502*) (1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.155474 0.000002685 0.0000007809 0.015618 0.0103822 0.00000041984	0.00131 2.3e-8 0.00000818701 0.163740528 0.10856909 0.00000446145
6011	(0333) Сероводород (0402) Бутан (99) (0415) Пропан (1502*) (1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000067 0.01332 0.008855 0.0000003552	0.000021024 0.42048 0.2795281 0.0000112
Всего:		7.80055404094	45.3195642285

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов
с учетом ДВС

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АБЗ"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.565464	4.563104	114.0776
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.12601215	1.0179169	16.9652817
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.005	0.0405	0.81
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.01189504	0.08908	1.7816
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000103509	0.00002928601	0.00366075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.50788755111	17.838132	5.946044
0402	Бутан (99)		200			4	0.3130955	0.586620528	0.0029331
0415	Пропан (1502*)				50		0.1747112	0.38940719	0.00778814
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.0012	0.00972	0.972
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0012	0.00972	0.972
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.00000346004	0.00001568445	0.313689
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0432	0.0818	0.06816667
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19		1			4	2.6879	1.9172	1.9172
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	1.94224678889	20.65322454	206.532245
В С Е Г О :							8.37982604094	47.1964701285	350.370208

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АБЗ"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.530924	4.3116	107.79
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08627515	0.700635	11.67725
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00050004	0.0054	0.108
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000103509	0.00002928601	0.00366075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.07688755111	16.852632	5.617544
0402	Бутан (99)		200			4	0.3130955	0.586620528	0.0029331
0415	Пропан (1502*)				50		0.1747112	0.38940719	0.00778814
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.00000346004	0.00001568445	0.313689
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2.6759	1.82	1.82
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	1.94224678889	20.65322454	206.532245
В С Е Г О :							7.80055404094	45.3195642285	333.87311

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)

Характеристика газоочистных установок на 2025 год

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АБЗ"

Номер источника выброса	Производство	Цех, оборудование	Газоочистная установка	Вещества	Коэф. обес-печенностнсти %	Проект. степень очистки %	Уровень аprobации	Выделение вредных веществ				Этап внедр. Техпепрево-ружен.	
								без газоочистки		с учетом очистки			
								г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Площадка 1													
0001	АБЗ	Труба	Прямоточный осевой циклон D= 700 мм + 4 циклона СЦН-40 D= 1000 мм + труба "Вентури"	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)	100	99.80		875.7	7093.17	1.75	14.2	2025	
6001	АБЗ	Неорганизованный	Пылеподавление	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	100	85.00		0.0902	1.098	0.01353	0.1647	2025	
6002	АБЗ	Неорганизованный	Пылеподавление	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	100	85.00		0.03296	0.49	0.004944	0.0735	2025	
6003	АБЗ	Неорганизованный	Пылеподавление	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль углей казахстанских месторождений) (494)	100	85.00		0.713	5.84	0.10695	0.876	2025	

Характеристика выбросов в целом по предприятию на 2025 год

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АБЗ"

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу		Утил.и обезв. в % к общему кол-ву ЗВ			
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	уловлено и обезврежено	из них утилизировано	г/с	т/год				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 01												
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		7130.60336423	30.00536423	7100.598	7085.2838	0	7.800554	45.31956	99.36			
Т в е р д ы е:		7105.93702454	5.33902454	7100.598	7085.2838	0	1.942247	20.65322	99.71			
2908	из них: 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)	7105.937025	5.33902454		7085.2838		1.942247	20.65322	99.709			
Газообразные, жидкие:		24.6663396885	24.66633969	0	0	0	5.858307	24.66634	0			
0301	из них: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.3116	4.3116				0.530924	4.3116				
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.700635	0.700635				0.086275	0.700635				
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054	0.0054				0.0005	0.0054				
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000029286	0.000029286				0.00001	0.000029				
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	16.852632	16.852632				2.076888	16.85263				
0402	Бутан (99)	0.586620528	0.586620528				0.313096	0.586621				

Характеристика выбросов в целом по предприятию на 2025 год

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АВЗ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0415	Пропан (1502*)	0.38940719	0.38940719				0.174711	0.389407	
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000015684	0.000015684				0.000003	0.000016	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.82	1.82				2.6759	1.82	

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АБЗ"

Произв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовозд. смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м						
		Наименование	Коли-чество, шт.						скоро-сть м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем-пер. °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площа-дного источника	2-го кон/длина, ш площа-дн источни					
												X1	Y1	X2				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
														Площадка				
001		АБЗ LB600 (сушильный барабан, гор. элеватор, грохот)	1	2250	Труба	0001	17.6	0.793	8.44	4.17	50	2825	-2106					
001		Маслонагреватель	1	2250	Труба дымовая	0002	8.5	0.35	8.44	0.8120232	90	2823	-2117					

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Таблица 3.3

Ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя степень эксплуатации очистки/макс. степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ									
							г/с	мг/нм3	т/год										
							Y2	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
							1												
	Прямоточный осевой циклон D=700 мм + 4 циклона СЦН-40 D=1000 мм + труба "Вентури";	2908	0	99.80/99.80	0301 0304 0337 2908 0301 0304 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.528 0.0858 2.065831111 1.75 0.002924 0.00047515 0.00050004	149.809 24.344 586.136 496.526 4.788 0.778 0.819	4.28 0.6955 16.733232 14.2 0.0316 0.005135 0.0054	2025 2025 2025 2025 2025 2025 2025								

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АВЗ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Силос мин. порошка	1	6000	Труба дымовая	0003	8.5	0.35	8.44	0.8120232	90	2825	-2106		
001	Резервуар для битума емкостью 54 м3	1	6000	Дыхательный клапан	0004	4	0.1	11.8	0.092677	26	2829	-2124		
001	Склад щебня фр.5-20 мм	1	6000	Неорганизованный	6001	3				26	2799	-2127	10	
001	Склад щебня фр.20-40 мм	1	6000	Неорганизованный	6002	3				26	2799	-2127	10	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01105644	18.105	0.1194	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (месторождений) (494)	0.000138888	0.227	0.0036	2025
10	Пылеподавление;	2908	100	85.00/85.00	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.637	31163.534	1.505	2025
5	Пылеподавление;	2908	100	85.00/85.00	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)	0.01353		0.1647	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.004944		0.0735	2025

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АВЗ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Склад песка	1	6000	Неорганизованный	6003	3				26	2799	-2127		6
001	Приемный бункер щебня фр.5-20 мм	1	2250	Неорганизованный	6004	3				26	2813	-2110		4
001	Приемный бункер щебня фр.20-40 мм	1	2250	Неорганизованный	6005	3				26	2813	-2110		10

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
25	Пылеподавление;	2908	100	85.00/85.00	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)	0.10695		0.876	2025
2					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)	0.00322		0.313	2025
5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0003955		0.0384	2025

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АВЗ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Приемный бункер песка		1	2250	Неорганизованный	6006	3			26	2813	-2110		6
001	Транспортерная лента		1	2250	Неорганизованный	6007	3			26	2813	-2110		6
001	Насосный агрегат , слия битума		1	2250	Неорганизованный	6008	2			26	2829	-2124		1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
25					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)	0.0504		4.9	2025
25					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)	0.0126684		0.08402454	2025
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.0389		0.315	2025

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АВЗ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Резервуар для СУГ		1	8760	Неорганизованный	6009	3			26	2843	-2123		1
001	Неплотности оборудования		1	8760	Неорганизованный	6010	3			26	2843	-2123		1
001	Насосный агрегат		1	8760	Неорганизованный	6011	3			26	2843	-2123		1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000089		0.000000075	2025
					0402	Бутан (99)	0.2841575		0.0024	2025
					0415	Пропан (1502*)	0.155474		0.00131	2025
					1716	Смесь природных меркаптанов / в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000002685		0.000000023	2025
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000780		0.000008187	2025
					0402	Бутан (99)	0.015618		0.163740528	2025
					0415	Пропан (1502*)	0.0103822		0.10856909	2025
					1716	Смесь природных меркаптанов / в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000419		0.0000044615	2025
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000067		0.000021024	2025
					0402	Бутан (99)	0.01332		0.42048	2025
					0415	Пропан (1502*)	0.008855		0.2795281	2025
					1716	Смесь природных меркаптанов / в пересчете на этилмеркаптан/ (	0.00000355		0.0000112	2025

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АВЗ"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Работа погрузчика	1	2250	Неорганизованный	6012	5				26	2812	-2104	1
001		Спец.техники	1	2250	Неорганизованный	6013	5				26	2800	-2040	1

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03		0.243	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.039		0.3159	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005		0.0405	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.01		0.081	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.025		0.2025	2025
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0012		0.00972	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012		0.00972	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (	0.012		0.0972	2025
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00454		0.008504	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000737		0.0013819	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001395		0.00268	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.406		0.783	2025
				2732	Керосин (654*)	0.0432			0.0818	2025

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2025 год.

Туркестанская область, ТОО "Туркестан АБЗ"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.12601215	13.6	0.0232	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.005	5	0.0333	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.50788755111	15.4	0.0326	Да
0402	Бутан (99)	200			0.3130955	3	0.0016	Нет
0415	Пропан (1502*)			50	0.1747112	3	0.0035	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0012	5	0.040	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.00000346004	3	0.0692	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0432	5	0.036	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1		2.6879	3.98	2.6879	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		1.94224678889	16.2	0.4007	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.565464	16.8	0.1685	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.01189504	5.15	0.0238	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000103509	3	0.0013	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0012	5	0.024	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$$\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$$
, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Туркестанская область, ТОО "Туркестан АБЗ"

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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0668249/0.013365		2752/-1853 6012		75.1	производство: АБЗ	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.4435709/0.4435709	0.6583548/0.6583548	2628/-2585	2800/-2395 0004	6013 0001	12.6 9.3	производство: АБЗ	
2908		0.2539901/0.076197	0.4925608/0.1477682	2628/-2585	2548/-2144 6003	6008 41.5	92.3 7.2	производство: АБЗ	
					6006	15.8	31.1	производство: АБЗ	
					0001	30.4	9.1	производство: АБЗ	
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0544652	0.0746865	2628/-2585	2752/-1853 6012	6013	63 6.9	производство: АБЗ	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	27.3	12.7 8.3	производство: АБЗ
Группы суммации:									

2.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятий и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Размер основного расчетного прямоугольника (7718×4540 м) для всей территории АБЗ определен с учетом размеров санитарно-защитной зоны и возможного распространения загрязнения. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 454 метров с перебором по направлению ветра и перебором по скорости ветра.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производился на год максимальных объемов работ, на теплый период года, согласно среднегодовым метеорологическим характеристикам, приведенным в таблице 3.4.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Сн	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприня	Количч ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8808	0.063232	0.032326	0.049917	нет расч.	0.066825	0.051623	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4308	0.035243	0.009709	0.021279	нет расч.	0.034004	0.032816	4	0.4000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угларий газ) (584)	0.3869	0.032060	0.010177	0.017391	нет расч.	0.033085	0.031164	4	5.0000000	4
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19/ в пересчете на С; Растворитель РНК-265П) (10)	8.6959	0.682611	0.203028	0.443571	нет расч.	0.658355	0.675004	3	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	14.2812	0.513313	0.115388	0.253990	нет расч.	0.492561	0.979598	9	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.9775	0.070779	0.034242	0.054465	нет расч.	0.074686	0.058418	4		

Как показывают результаты расчетов при эксплуатации производственного АБЗ по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке и на ОВ не превышают 1 ПДК.

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

2.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно ст.182, гл.13 ЭК РК производственный экологический контроль обязаны осуществлять операторы объектов I и II категорий. В период эксплуатации цех относится к III категорий, в связи с этим на площадке не требуется проведение производственного экологического контроля.

2.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения - гигиенических нормативов

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в

приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97).

В соответствие с п. 9 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно данным, приведенным на сайте РГП «Казгидромет» прогноз НМУ проводится на территории городов Нур-Султан, Актау, Актобе, Алматы, Атырау, Балхаш, Жезказган, Караганда, Кокшетау, Костанай, Кызылорда, Павлодар, Петропавловск, Риддер, Семей, Талдыкорган, Тараз, Темиртау, Уральск, Усть-Каменогорск, Шымкент.

На территории АБЗ отсутствуют стационарные посты наблюдения НМУ.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Хозяйственно-бытовые нужды.

Расчет хоз-питьевого водопотребления осуществлен по количеству работников и продолжительности периода эксплуатации производства. Так как продолжительность периода эксплуатации 10 месяцев, а число работающих - 11 человек. Приняв расход на одного работающего 16 л/сутки (СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012). Расчетный период эксплуатации - 250 суток. Расход воды на хоз-питьевые нужды: $Q_{раб} = 0,016 * 11 * 250 = 44 \text{ м}^3$. Расход воды на производственные нужды $1187,2 \text{ м}^3$.

3.2. Характеристика источников водоснабжения

Водоснабжение производственного АБЗ осуществляется от существующей водопроводной с.Карашик. Водоотведение. На период эксплуатации сброс хозяйствственно-бытовых сточных вод осуществляются в водонепроницаемый септик с емкостью 5 м^3 с последующим вывозом по договору со спец.организацией. Вывоз сточных вод предусмотрен автотранспортом на очистные сооружения промплощадки.

3.3. Водный баланс объекта Баланс водопотребления и водоотведения

Таблица 3.

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м ³ /сут.					Водоотведение, тыс.м ³ /сут.					
		На производственные нужды			На хозяйственное потребление	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание	
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая вода								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
На хоз.питьевые нужды	0,044	-	-	-	-	0,044	-	0,044	-	-	0,044	Септик-5 м ³
На технические нужды	1,1872	1,1872	-	-	-	-	1,1872	-	-	-	-	-
Всего:	1,2272	1,1872	-	-	-	0,044	1,1872	0,044	-	0,044	-	

3.4. Поверхностные воды

Ближайший поверхностный водный источник - река Карашик протекает на расстоянии 250 метров к юго-востоку от территории.

3.4.1. Водоохраные мероприятия

На участке АБЗ сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты отсутствуют. Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды слабое и не является отрицательным. При эксплуатации объекта предприятие должно соблюдать в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод Республики Казахстан», следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- Контроль за водопотреблением и водоотведением;
- Организация бетонированного выгреба для сбора сточных вод.

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации объекта не ожидается.

3.4.2. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Завод по производству асфальтобетона в период эксплуатации не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района расположения площадки. Сложившийся в данном районе уровень загрязнения поверхностных вод сохраняется. Непосредственное воздействие на водный бассейн при реализации проектных решений в процессе эксплуатации исключается. Проведение дополнительного экологического мониторинга поверхностных вод при реализации проектных решений не предусматривается.

Таблица 3. Оценка значимости воздействия на поверхностные воды

Компоненты природной среды	Источники вид воздействия	Пространственный масштаб	Временно й масштаб	Интенсивн ость воздействи я*	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Поверхностные воды	Отсутствует	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:						Воздействие отсутствует

Таким образом, воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду оценивается как допустимое. В процессе эксплуатации объекта не предусматривается сброса сточных вод в поверхностные водные объекты. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод не производится.

3.5. Подземные воды

Подземные воды не вскрыты.

3.5.1. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Река Каражык, временные водотоки, оросительные каналы, дренажные коллекторы составляют гидографическую сеть на рассматриваемой территории. Длина реки Каражык – 198 км, общее падение – 1050 м, средний уклон – 0,0084.

В верховьях река Каражык питается водами родников и талых снегов горного массива Карагатуского хребта. В конце августа, когда снежных масс практически не остается, питание становится полностью родниковым. В среднем течении русло пополняется также грунтовыми водами.

3.5.2. Оценка влияния объекта в период эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

Описанное выше воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды аналогично воздействию и на подземные воды.

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод в районе АБЗ являются:

- устройства системы сбора и отвода поверхностного стока;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала организации, накапливаются в септике и регулярно вывозятся на очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод. Решающим фактором в предотвращении загрязнения подземных вод в районе объекта будет являться их глубокое залегание.

3.5.3. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на подземные воды на этапе эксплуатации включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение производственных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антакоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов с площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ.

3.5.4. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Подземные воды не вскрыты. Намечаемая деятельность в период эксплуатации не окажет дополнительного воздействия на подземные воды района расположения площадки. Проведение дополнительного экологического мониторинга подземных вод при реализации проектных решений не предусматривается. Результаты оценки на подземные воды представлены в таблице 4.

Таблица 4. Оценка значимости воздействия на подземные воды

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Подземные воды	Отсутствует	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:						Воздействие отсутствует

В процессе эксплуатации объекта, при соблюдении технологии производства бетонных изделий воздействие на подземные воды не предполагается. Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод не окажет.

4. ОХРАНА НЕДР

4.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта

В районе расположения объекта отсутствуют минерально-сырьевые ресурсы, месторождения. Собственно, работ по добыче строительных материалов не предусматривается. Любое воздействие на недра в период эксплуатации объекта исключается. При текущей производственной деятельности использование недр исключается.

Специфика намечаемой деятельности (в период эксплуатации) исключает прямое воздействие намечаемой деятельности предприятия на геологическую среду и недра. Результаты оценки на недра представлены в таблице 5.

Таблица 5. Оценка значимости воздействия на недра в период

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Недра	Отсутствует	-	-	-	-	-
Результирующая значимость воздействия:						Воздействие отсутствует

Воздействие АБЗ на недра отсутствует.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ

ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5.1. Виды и объемы образования отходов

В период эксплуатации АБЗ будет образовываться отходы потребления и производства.

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала строительной организаций и представлены коммунальными отходами (ТБО). Код по классификатору отходов 20 03 01. Вид – не опасные отходы.

Ветошь промасленная (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытираания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Код по классификатору отходов 15 02 02*. Вид – опасные отходы.

Лом черных металлов. Образуется при ремонте автотранспорта, вследствие истечения эксплуатационного срока службы приборов (7-9 лет). Код по классификатору отходов 16 01 07. Вид – не опасные отходы.

Отработанные шины образуются после истечения срока годности или повреждений в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта. Код по классификатору отходов 16 01 03. Вид – не опасные отходы.

Отработанные масляные фильтры автотранспортных средств отработанные образуются при техническом обслуживании дизельного автопогрузчика (при замене масляных фильтров). Код по классификатору отходов 16 01 07*. Вид – опасные отходы.

1. Твердо-бытовые отходы

Список литературы: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Расчет рекомендованных нормативов образования отходов. (Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). п.2.44.

Источник образования отходов: АБЗ

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода, кг/на 1 сотрудника (работника), **KG = 75**

Количество сотрудников (работников), **N = 11**

Количество рабочих дней в год, **DN = 250**

Отход : 200301 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Объем образующегося отхода, т/год , $M = N*KG/1000*DN/365 = 11* 75 / 1000*250/365 = 0.5651$

Сводная таблица расчетов:

Источник	Норматив	Исходные данные	Код по МК	Кол-во, т/год
АБЗ	75.0 кг на 1 (работника)	11 работников	200301	0.5651

2. Расчет количества образования металлолома

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Отход: 16 01 17 Черные металлы

Наименование образующегося отхода: Лом черных металлов

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$N = n \times \alpha \times M$, т/год

легкового транспорта $N = 0$ т/год

грузового транспорта $N = 0,60672$ т/год

строительного транспорта $N = 0$ т/год

$\Sigma N = 0,60672$ т/год

n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;

легкового транспорта $n = 0$ ед.

грузового транспорта $n = 8$ ед.

строительного транспорта $n = 0$ ед.

α - нормативный коэффициент образования лома

для легкового транспорта $\alpha = 0,016$

для грузового транспорта $\alpha = 0,016$

для строительного транспорта $\alpha = 0,0174$

M - масса металла (т) на единицу автотранспорта

для легкового транспорта $M = 1,33$ т

для грузового транспорта $M = 4,74$ т

для строительного транспорта $M = 11,6$ т

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 01 17	Черные металлы	0,60672

3. Расчет количества образования отработанных шин

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Отход: 16 01 03 Отработанные шины

Наименование образующегося отхода: Отработанные шины

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются. Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

$$Мотх = 0,001 \times Пср \times К \times k \times М / Н, \text{ т/год}$$

где

к - количество шин;

М - масса шины (принимается в зависимости от марки шины);

К - количество машин,

Пср - среднегодовой пробег машины (тыс.км);

Н - нормативный пробег шины (тыс.км);

$$N = 1,202 \text{ т/год}$$

№	Марка техники	к	М	К	Пср	Н	т/год
1	Гудранатор	6	26,0	1	22,5	33,0	0,10636
2	Катки	4	45,2	3	32,2	33,0	0,52843
3	Укладчик	2	26,0	2	17,6	33,0	0,05547
4	Погрузчик	6	125,0	1	22,5	33,0	0,51136
	ИТОГО	18	222,2	7	94,8	132,0	1,202

4. Расчет количества образования отработанных масляных фильтров

Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий, Санкт-Петербург, 2003 г.

Отход: 16 01 07* Отработанные масляные фильтры

Наименование образующегося отхода: Отработанные масляные фильтры

N_i - количество автомашин i -й марки, шт.;

n_i - количество фильтров, установленных на автомашине i -й марки, шт.;

m_i - вес одного фильтра на автомашине i -й марки, кг;

L_i - средний годовой пробег автомобиля i -й марки, тыс. км/год;

L_{hi} - норма пробега подвижного состава i -й марки до замены фильтровальных элементов, тыс. км [1].

$$M = N_i * n_i * m_i * L_i / L_{hi} * 10^{-3} = 0,011 \text{ т/год}$$

№	Марка техники	N_i	n_i	m_i	L_i	L_{hi}	т/год
1	Гудранатор	1	2	0,5	22,5	33,0	0,00068
2	Катки	3	4	0,7	32,2	33,0	0,00818
3	Укладчик	2	2	0,5	17,6	33,0	0,00107
4	Погрузчик	1	4	0,7	23,3	42,0	0,00155
ИТОГО		7	12		95,5	141,00	0,0115

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
16 01 07*	Отработанные масляные фильтры	0,011

4. Расчет количества образования промасленной ветоши

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008г. № 100-п

Отход: 15 02 02* Ткани для вытираания

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

$$N = M_o + M + W = 0,35 \text{ т/год}$$

где

M_o - количество поступающей ветоши, т/год $M_o = 0,275$

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

W - содержание влаги в ветоши; $W = 0,15 * M_o = 0,04125$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
15 02 02*	Ткани для вытираания	0,35

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Перечень, состав, физико-химические характеристики отходов производства и потребления, образующихся в результате эксплуатации предприятия:

Бытовые отходы. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы - 10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

Отработанные шины (16 01 03). Состав (%): синтетический каучук - 96; сталь - 4. Не пожароопасны, устойчивы к действию воды, воздуха и атмосферным осадкам.

Отработанные масляные фильтры (16 01 07*). Состав (%): нефтепродукты 13,2; Мех. примеси – 3,7; Сталь – 50,5; Целлюлоза – 23,2; полимерные материалы – 8,8; Вода – 0,6.

Лом черных металлов. Типичный состав (%): железо - 95-98; оксиды железа - 2-1; углерод - до 3.

Промасленная ветошь. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

5.3. Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте от- носятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе эксплуатации объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора *твердых бытовых отходов* выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (Приказ и.о. МЗ РК от 25.12.2020 г. № КР ДСМ-331/2020; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности предприятия, складируются в специальный, герметично закрывающийся контейнер, установленный на специально отведенной площадке. По мере накопления контейнер вывозится

на ближайший полигон, в соответствии с договором со сторонней организацией.

Отработанные масляные фильтры собираются в герметичные контейнеры или металлические бочки, которые стоят на площадке с бетонным или асфальтовым основанием. По мере образования *отработанные шины* накапливаются на отведенных площадках, на территории предприятия (склад временного хранения и по мере накопления передаются в специализированное предприятие по договору. Срок хранения не более 6 месяцев.

Для временного размещения *лом черных металлов* на территории АБЗ предусматриваются открытые площадки. По мере накопления лом вывозится с территории.

Для временного размещения *промасленной ветоши* предусматривается специальная емкость. По мере накопления сжигается или вывозится на обезвреживание.

5.4. Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

В соответствии с пунктом 8 статьи 41 Экологического кодекса РК лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов не устанавливаются для объектов III и IV категорий. Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в составе декларации о воздействии на окружающую среду, подаваемой в соответствии с настоящим Кодексом.

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

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи 320, и объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Декларируемое количество опасных отходов

Таблица 6. 1.

2025г.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытираания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (15 02 02*)	0,35	0,35
Масляные фильтры (16 01 07*)	0,011	0,011
Всего:	0,361	0,361

Декларируемое количество неопасных отходов

Таблица 6. 2.

2025 г.		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,5651	0,5651
Отработанные шины (16 01 03)	1,202	1,202
Черные металлы (16 01 17)	0,60672	0,60672
Всего:	2,37382	2,37382

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- организация максимально возможного вторичного использования образующихся отходов по прямому назначению и других целей;
- снижение негативного воздействия отходов на компоненты окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- исключение образования экологически опасных видов отходов путем перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- предотвращение смешивания различных видов отходов;
- запрещение несанкционированного складирования отходов

6. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

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

В период эксплуатации АБЗ отсутствуют значительные источники физических воздействий на окружающую среду. Такие источники шума и электромагнитных излучений как насосное оборудование котельной размещаются в хозяйственной зоне, на значительном удалении от основных зданий объекта и ближайших жилых домов, с учетом требуемых санитарных разрывов.

Оценка значимости физических факторов воздействия на природную среду осуществляется на основании рекомендованной методологии. Результаты расчётов представлены в таблице 7.

Таблица 7. Оценка значимости физических факторов воздействия

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Физические факторы	Воздействие отсутствует	-	-	-	-	
Результирующая значимость воздействия:						Воздействие отсутствует

Воздействие намечаемой деятельности на физические факторы отсутствует.

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

Промышленные источники эмиссий радиоактивных веществ в районе намечаемой деятельности отсутствуют. С учетом специфики намечаемой деятельности при реализации проектных решений источники радиационного воздействия отсутствуют.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Почвенный покров территории Туркестанской области, определяющий качество земель, характеризуется с одной стороны четко выраженной широтной зональностью в распространении типов и подтипов почв, с другой изменением почв с запада на восток в связи с усилением в этом направлении аридности климата.

Почвы территории Туркестанской области сгруппированы на следующие зональные типы и подтипы:

1. Серо-бурые почвы пустынной зоны
2. Сероземы северные и южные пустынно-степной зоны
3. Предгорные каштановые почвы пустынно-степной зоны
4. Горные альпийские и субальпийские почвы
5. Горные каштановые почвы (горные коричневые)

В горных системах юга сформировались горные субальпийские почвы и горные каштановые почвы. Кроме равнинных и горных зональных почв на территории Южно-Казахстанской области имеют широкое распространение интразональные почвы: солончаки, солонцы.

7.2. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

При эксплуатации АБЗ воздействия на земельные ресурсы и почвы не ожидается, так как работы проводить в грунте не планируется. Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 8.

Таблица 8. Оценка значимости воздействия на почвы и земельные ресурсы

Компоненты природной среды	Источники их воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости и воздействия
Почвы	Отсутствует	-	-	-	-	
Результирующая значимость воздействия:						Воздействие отсутствует

Воздействие намечаемой деятельности АБЗ на земельные ресурсы и почвы отсутствует.

7.3. Мероприятия по охране почвенного покрова

Проектом не предусмотрено.

7.4. Организация экологического мониторинга почв

Мониторинг почвенно-растительного покрова настоящим проектом не предусмотрен.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

На территории АБЗ земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов и растений, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на растительность осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 9.

Таблица 9. Оценка значимости воздействия на растительность

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Растительность	Уничтожение растительности сушки при работе спец.техники	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

Общее воздействие АБЗ на растительность оценивается как «низкая значимость воздействия». Мониторинг растительного покрова в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

На территории АБЗ земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют, пути миграции диких животных не имеется.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на животный мир осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду». Результаты расчётов представлены в таблице 10.

Таблица 10. Оценка значимости воздействия на животный мир

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Воздействие на орнитофауну	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Изменение численности биоразнообразия	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
	Изменение плотности популяции вида	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	4	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия:						Низкая значимость

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на животный мир оценивается как допустимое. Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд и т.д.
- немедленное реагирование на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установлением возможной причинно-следственной связи с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС
- учесть линии электропередачи, шумовое воздействие, движение транспорта;
- обеспечить сохранность мест обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Исходя из технологических процессов выполнения работ, в пределах рассматриваемой территории могут проявляться следующие типы техногенного воздействия:

- физико-механическое воздействие;
- химическое загрязнение.

Химическое загрязнение может происходить при нарушении правил технологии ведения земляных работ, при аварийных ситуациях, нарушении правил хранения отходов.

Таблица 11. Оценка значимости воздействия на животный мир (горные работы)

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Ландшафт	Отсутствует	-	-	-	-	
Результирующая значимость воздействия:						Воздействие отсутствует

Воздействие намечаемой деятельности на ландшафт отсутствует.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

11.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Туркестанская область появилась 19 июня 2018 года в результате переименования Южно-Казахстанской области. Центром Туркестанской области стал город Туркестан, который, по словам Первого Президента Казахстана - Елбасы Нурсултана Назарбаева, на протяжении веков был сердцем политической и духовной жизни Казахского ханства и всего тюркского мира.

Туркестанская область расположена на юге Казахстана. Территория региона составляет 116,1 тыс. км². Область включает 3 города областного значения, 13 районов, 836 населенных пунктов, 177 поселковых и аульных (сельских) округов. В области, по данным на 1 декабря 2019 года, проживает чуть более 2 млн человек.

Главной гордостью и жемчужиной региона является город Туркестан — духовная столица тюркского мира, с богатой историей, динамичным и интересным будущим. Город находится в самом центре Великого Шелкового пути.

Сегодня жизнь в регионе кипит: ведется обширное строительство, быстро развивается инфраструктура, развивается торговля. Неспроста область называют регионом огромных возможностей. Действительно, потенциал экономического развития области очень большой.

Работа в регионе сконцентрирована на четырех важнейших направлениях: развитие малого и среднего предпринимательства, привлечение инвестиций, увеличение экспорта и

масштабная реализация туристического потенциала области.

Выпуск продукции (товаров и услуг) субъектами малого и среднего

предпринимательства за январь-сентябрь 2019 года составил 449,3 млрд тенге или 132,8% к соответствующему периоду 2018 года.

Туркестанская область привлекательна для иностранных инвесторов. Основными преимуществами региона являются выгодное географическое расположение и логистика, наличие автомагистрали «Западная Европа - Западный Китай», богатые природные ресурсы, человеческий капитал и низкие издержки на оплату труда, высокий потенциал развития АПК и туризма.

На территории Туркестанской области имеются площадки с готовой инфраструктурой и возможностью предоставления инвестиционных преференций. Это — специальная экономическая зона «Туркестан» и индустриальные зоны в районах. Проводится работа по созданию новой «Архитектуры работы с инвестициями» в целях консолидации деятельности всех заинтересованных участников данного процесса. Так, в области уже функционирует специальная инвестиционная компания «TURKISTAN INVEST», которая оказывает полный спектр услуг инвесторам по принципу «одного окна» с сопровождением на всех этапах жизненного цикла проекта в режиме 24/7. Так же ведется работа по созданию единого информационного портала, содержащего информацию о потенциале региона и интерактивную инвестиционную карту с отображением свободных земельных участков и наличием необходимой инфраструктуры. Кроме того, акиматом области прорабатывается вопрос по созданию «Invest House», на площадке которого будут размещены все организации, призванные облегчить вхождение инвесторов.

В результате проделанной в 2019 году работы общий объем инвестиций в основной капитал с учетом дооценки составил 441,2 млрд тенге, что на 38,5% больше, чем в аналогичном периоде прошлого года.

Средства государственного бюджета составили 198,5 млрд тенге, доля — 45%, собственные средства — 199,2 млрд тенге, доля — 45,1%. Доля заемных средств составила 9,9%, или 43,5 млрд тенге.

Приоритетными отраслями вложения инвестиций являются промышленность, операции с недвижимым имуществом, а также сельское, лесное и рыбное хозяйство, доля которых в общем объеме инвестиций составила 34%, 16,6% и 12,6% соответственно.

По итогам 2019 года объем промышленного производства в Туркестанской области составил 500 млрд тенге. Из них 245 млрд тенге относятся к обрабатывающей промышленности. Показатели обрабатывающей промышленности увеличились в таких областях, как производство продуктов питания, легкая и химическая промышленность, машиностроение, фармацевтическое производство и в других неметаллических минеральных продуктах.

Численность экономически активного населения области в III квартале 2019 года составила 796,9 тыс. человек, число безработных — 40,4 тыс. человек, уровень общей безработицы — 5,1%.

По Туркестанской области уровень безработицы ежегодно уменьшается на 0,1% (в 2018 году 5,2%, по итогам III квартала 2019 года — 5,1%). В целях уменьшения уровня безработицы в рамках государственной программы «Еңбек» в 2019 году мерами трудоустройства охвачено 95 980 человек, создано около 25 тысяч новых рабочих мест в разных отраслях экономики.

В рамках первого направления программы «Обеспечение участников Программы техническим и профессиональным образованием и краткосрочным профессиональным обучением» запланировано направить 9 143 человек. Из числа молодежи выпускников школ 9-11 классов, граждан, не имеющих профессионального образования и не поступивших в учебные заведения, 3 401 человек будут охвачены техническим и профессиональным обучением (срок обучения 2,5 года), фактически направлено 3401 человек (100%). На краткосрочные курсы обучения планируется направить 5 742 человек, фактически направлено 5 746 человек (100%).

По второму направлению «Развитие массового предпринимательства» планируется охватить 11412 человек, из них:

· 1 320 человек обучение основам предпринимательства в рамках проекта Бизнес-Бастау, фактически направлено 2 065 человек, завершили и получили сертификат 1 914 человек.

· 2 000 человек выдача микрокредитов, 1 859 человек получили микро- кредиты;
· 7 892 человек запланировано выдача грантов, фактически выдано 7 903 грантов;
· 200 человек выдача микрокредитов за счет финансовых организаций, 1160 человек получили микрокредиты.

В рамках третьего направления «Развитие рынка труда через содействие занятости населения и повышения мобильности трудовых ресурсов» планируется охватить мерами трудоустройства 59048 человек.

На 1 января 2020 года оказаны меры по трудоустройству 73 846 человек, из них:

- на постоянные места трудоустроено 54 463 человек;
- на создаваемые новые рабочие места — 2573 человек.
- на социальные рабочие места направлено 4431 человек;
- на молодежную практику направлено 6783 человек;
- на общественные работы направлено 5596 человек.

В результате проведенных работ по итогам III квартала 2019 года:

- уровень безработицы составил 5,1%;
- уровень молодежной безработицы 4,2%;
- уровень женской безработицы 7%.

На 1 января 2020 года создано 29248 рабочих мест, из них:

- 1094 рабочих мест в рамках программы «Нұрлы жер»;
- 294 рабочих мест в рамках программы «Нұрлы жол»;
- 1210 рабочих мест в рамках программы индустриально-инновационного развития;
- 290 рабочих мест в рамках программы «Дорожная карта бизнеса2020»;
- 4630 рабочих мест по программе «Развитие территории»;
- 2418 рабочих мест по программе «Развитие регионов до 2020 года»;
- 1476 рабочих мест по программе «Развитие образования и науки до2019 года»;
- 14908 рабочих мест создано в рамках государственных, отраслевых программ.

Из числа созданных рабочих мест через центры занятости трудоустроены 2573 человек.

11.2. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами

Реализация проекта даст возможность создания 11 рабочих мест на этапе эксплуатации АБ3.

11.3. Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду АБ3 оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, получения ценного строительного материала, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.

11.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения

Работы, связанные с производством асфальто-бетона приведут к созданию ряда рабочих мест. При проведении работ будет задействовано до 11 человек. Основные социально-экономические позитивные последствия будут связаны с выплатой налогов, выплаты в местный бюджет, платы за использование недр, за использование воды, платежи в фонд охраны природы.

В соответствии с налоговым законодательством РК в Республиканский бюджет предприятие как юридическое лицо будет производить выплату следующих налогов и отчислений:

Социальный налог (21% от фонда заработной платы ФОТ);
Отчисления в фонд социальной защиты (1,5% от ФОТ);
Отчисления в пенсионный фонд (10% от ФОТ);
Земельный налог (ставки в соответствии с бонитетом отчуждаемых земель);
Налог на транспортные средства (ставка в зависимости от мощности авто);
Налог на имущество (1% от балансовой стоимости основных средств);
Подоходный налог (30% от налогооблагаемого дохода);

Таким образом проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района. В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу и бытовые услуги положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет:

- более интенсивного использования автомобильного транспорта;
- привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ.

Вышеперечисленные факторы будут способствовать увеличению бюджетных поступлений. В целом, с точки зрения воздействия на экономическую ситуацию в г.Кентау Туркестанской области, основной экономический эффект будет связан с приростом строиматериалов (бетонных изделий), что создаст предпосылки дальнейшего экономического развития региона:

- увеличение бюджетных поступлений, создание
 - дополнительных рабочих мест, расширение сферы строительных услуг и
- т.д.

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов. Учитывая все вышесказанное, а также небольшое количество занятых людей в процессе работ, вероятность ухудшения санитарно-эпидемиологической ситуации в исследуемом районе очень низка.

В связи с тем, что производственные работы являются по масштабу незначительными, они очевидно не оказывают влияние на демографическую ситуацию, образование и научно-техническую сферу. Отношение населения к процессу производства, а также воздействие на миграционные процессы также не рассматривается ввиду локальности планируемой деятельности.

Таблица 12. Оценка значимости воздействия на социально-экономическую среду

Компонент социально-экономической среды: Трудовая занятость	
Положительное воздействие - Рост занятости за счёт привлечения местного населения на производственные работы, в т. ч. из близлежащих населённых пунктов	Отрицательное воздействие – не оправдавшиеся надежды на появление работы
Баллы	Баллы

Пространственный	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивно сть			
+2	+2	+1	0	0	0			
Сумма = (+2) + (+2) +(+1) = (+5)			Сумма = 0					
Итоговая оценка: (+5) + (0)= (+5)								
Низкое положительное воздействие								
Компонент социально-экономической среды – Доходы и уровень жизни населения								
Положительное воздействие – увеличение доходов, рост благосостояния населения за счёт роста производства			Отрицательное воздействие – снижение доходов спад благосостояния населения					
Баллы			Баллы					
Пространственны й	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивност ь			
+2	+2	+1	0	0	0			
Сумма = (+2) + (+2) +(+1) = (+5)			Сумма = 0					
Итоговая оценка: (+5) + (0)= (+5)								
Низкое положительное воздействие								
Компонент социально-экономической среды: Здоровье населения								
Положительное воздействие – отсутствует во время проведения горных работ			Отрицательное воздействие – ухудшение санитарных условий проживания местного населения за счёт шума от движения техники и работы строительных механизмов на площадке					
Баллы			Баллы					
Пространственный	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивност ь			
0	0	0	- 1	- 2	- 1			
Сумма = 0			Сумма = (-1) + (-2) +(-1) = (-4)					
Итоговая оценка: (0) + (-4) = (-4)								
Низкое отрицательное воздействие								
Компонент социально-экономической среды: Экономическое развитие территории								
Положительное воздействие – создание новых производственных объектов			Отрицательное воздействие – снижение налогообложения, остановка производственных объектов					
Баллы			Баллы					
Пространственны й	Временно й	Интенсивност ь	Пространственны й	Временной	Интенсивност ь			
+ 1	+ 5	+ 1	0	0	0			
Сумма = (+1) + (+5) +(+1) = (+7)			Сумма = 0					
Итоговая оценка: (+7) + (0)= (+7)								
Среднее положительное воздействие								

В целом, воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду в процессе эксплуатации носит положительный характер.

11.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогнозного изменений в результате намечаемой деятельности

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;

- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

12.1. Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности

АБЗ размещен на существующей территории, за пределами особо охраняемых природных территорий, водоохранных зон водных объектов и вне земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участку АБЗ, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

На территории АБЗ археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и средне устойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков производства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

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

Комплексная оценка воздействия по АБЗ, позволяет сделать вывод о том, что какой компонент природной среды оказывается под наибольшим давлением со стороны факторов воздействия, и какая из операций будет наиболее экологически значимой. Говоря об интенсивности воздействия на компоненты окружающей среды отдельных операций, естественно наиболее экологически уязвимой является геологическая среда. Данные работы по производству асфальтобетона затрагивают различные компоненты окружающей среды. Исходя из анализа принятых технологических решений и природно-климатической характеристикой, возможные воздействия на окружающую природную среду на участке сведены в таблицу.

Воздействие производственных операций на окружающую среду

Производственные операции/ факторы воздействия	Компоненты окружающей среды						
	Атмосфера	Поверхностные воды	Подземные воды	почвы	флора	фауна	Геологическая среда
1. производство асфальтобетона	*	-	-	*	*	*	-
2. работа и движение автотранспорта	*	-	-	*	*	*	-
3. Отходы производства и потребления	-	-	-	*	*	*	-

На основе покомпонентной оценки воздействия на окружающую среду путем комплексирования ранее полученных уровней воздействия, в соответствии с изложенными

методиками, выполнена интегральная оценка намечаемой деятельности.

Матрица воздействия реализации проекта на природную среду при эксплуатации АБЗ сведена в таблицу.

Интегральная оценка воздействия на природную среду

Компонент окружающей среды	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Недра	-	-	-	-
Почвы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Физические факторы	-	-	-	-
Растительность	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Животный мир	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	Низкая (4)
Ландшафт	-	-	-	-

Как следует из приведенной матрицы, интегральное воздействие при эксплуатации АБЗ не выходит за пределы низкого уровня. Отрицательное воздействие достигает низкого уровня для таких компонентов как атмосферный воздух, растительный и животный мир.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Возникающие на производстве аварии и риск их возникновения могут быть определены разными методами. Один из самых распространенных - построение дерева ошибок, т.е. логической структуры, описывающей причинно-следственную связь при взаимодействии основного технологического оборудования, человека и условий окружающей среды - всех элементов, способных вызвать и вызывающие отказы на производстве.

Причины отказов могут происходить по причине:

- природно-климатических условий, температуры окружающей среды
- низкой квалификации обслуживающего персонала
- нарушения трудовой и производственной дисциплины
- низкого уровня надзора за техническим состоянием спецтехники и автотранспорта

Степень риска производства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов производственные работы прекращаются.

Техногенные факторы потенциально более опасны. При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузо-разгрузочные операции.

Наибольшее число аварий возникает по субъективным причинам, т.е. по вине

исполнителя трудового процесса. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Таким образом, при строгом соблюдении проектных решений и правил техники безопасности, применении современных технологий и трудовой дисциплины, позволяет судить о низкой степени возникновения аварийных ситуаций.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух
- почвенно-растительные ресурсы

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего действия, вызывают загрязнение почв и растений тяжелыми металлами.

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Особо важное значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций могут рассматриваться пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова связаны со следующими процессами:

- пожары
- утечки ГСМ

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведение природоохранных мероприятий.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Основными мерами предупреждения возможных аварийных ситуаций является строгое исполнение технологической и производственной дисциплины, выполнение проектных решений и оперативный контроль.

Руководство предприятия в полной мере должно осознавать свою ответственность поданной проблеме, и обеспечить безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах осуществляющей деятельности.

Строгое соблюдение всех правил технической безопасности и своевременное применение мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций

позволяют дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровень экологического риска.

13. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно Экологического Кодекса РК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280 оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Экологическим ущербом признается ущерб, причиненный компонентам природной среды, указанным в ст. 133, 134 и 135 Экологического Кодекса, если отсутствует возможность их естественного восстановления в течение разумного периода времени до базового состояния без принятия мер по ремедиации.

В соответствии с принципом «загрязнитель платит» лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб.

Вместе с тем, одним из видов механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды является плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно ст. 574 Налогового Кодекса РК, плательщиком платы являются лица, осуществляющие эмиссии в окружающую среду.

Согласно ст. 127 Экологического Кодекса РК, плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, или количества эмиссий и захороненных отходов, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством РК.

На основании разработанного раздела ООС оператор декларирует качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) в местный исполнительный орган.

Вместе с тем, согласно ст. 577 Налогового Кодекса РК, сумма платы:

1) исчисляется плательщиком исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы;

2) начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и незадекларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль).

Сумма платы уплачивается в бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП). Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлены в таблице 12.1.

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2025 г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Азота (IV) диоксид	20	3932	4.3116	339064,224
2	Азот (II) оксид	20	3932	0.700635	55097,9364
3	Сера диоксид	20	3932	0.0054	424,656
4	Сероводород	333	3932	0.00002928601	38,34581291
5	Углерод оксид	0,32	3932	16.852632	21204,65569
6	Бутан (99)	0,32	3932	0.586620528	738,1094132
7	Пропан	0,32	3932	0.38940719	489,9677027
8	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,32	3932	0.00001568445	0,019734802
9	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,32	3932	1.82	2289,9968
10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10	3932	20.65322454	812084,7889
Всего:				45.3195642285	1 231 432,7

14. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13 июля 2021 года № 246).
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442.
4. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
5. О здоровье народа и системе здравоохранения Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 года.
6. Закон Об особо охраняемых природных территориях Республики Казахстан от 7 июля 2006 г. N175.
7. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280.
8. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
9. Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п.
10. Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 7 сентября 2018 года № 356.
11. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, яв-яющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
12. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.
13. «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71.
14. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15.
15. Приказ МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйствственно-питьевых целей, хозяйствственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».
16. «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138.»
17. «Об утверждении СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» Приказа и.о. МЗ РК от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.

Приложение 1

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ


```

y= -3734 : Y-строка 10 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 5)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----:
Qc : 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----:
x= 6771: 7225:
-----:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001:
-----:
y= -4188 : Y-строка 11 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 4)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:
x= 6771: 7225:
-----:
Qc : 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 2685.0 м, Y= -1918.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs=	0.0632318 доли ПДКмр				
		0.0126464 мг/м3					
Достигается при опасном направлении 145 град.							
и скорости ветра 8.50 м/с							
Всего источников: 4. В таблице указано вклады							
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код Ист.	Тип	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
1	002101 6012	П1	0.03001	0.052768	83.5	83.5	1.7589208
2	002101 00011	Т	0.52801	0.005363	8.5	91.9	0.010156269
3	002101 6013	П1	0.0045401	0.002978	4.7	96.6	0.655860364
В сумме = 0.061108 96.6							
Суммарный вклад остальных = 0.002124 3.4							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника № 1
Координаты центра : X= 3366 м; Y= -1918 |
Длина и ширина : L= 7718 м; B= 4540 м |
Шаг сетки (dX-dY) : D= 454 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-1	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.012	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	- 1
2-1	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	- 2
3-1	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.020	0.021	0.021	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	- 3
4-1	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.022	0.027	0.030	0.029	0.024	0.020	0.016	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	- 4
5-1	0.008	0.010	0.013	0.016	0.020	0.027	0.037	0.045	0.042	0.032	0.024	0.018	0.014	0.012	0.009	0.008	0.007	- 5
6-C	0.009	0.011	0.013	0.017	0.022	0.031	0.046	0.063	0.054	0.038	0.026	0.019	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006
7-1	0.009	0.010	0.013	0.016	0.022	0.030	0.044	0.060	0.054	0.038	0.026	0.019	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	- 7
8-1	0.008	0.010	0.012	0.015	0.020	0.026	0.034	0.041	0.039	0.030	0.023	0.018	0.014	0.011	0.009	0.008	0.007	- 8
9-1	0.008	0.010	0.011	0.014	0.017	0.021	0.025	0.027	0.027	0.023	0.019	0.016	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	- 9
10-1	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.019	0.020	0.020	0.018	0.016	0.014	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	- 10
11-1	0.007	0.008	0.009	0.011	0.012	0.014	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	- 11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0632318 долей ПДКмр
= 0.0126464 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 2685.0 м
(Х-столбец 8, Y-строка 6) Ym = -1918.0 м

При опасном направлении ветра : 145 град.
и заданной скорости ветра : 8.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Up) не печатается

```

y= -2537: -2666: -2761: -2645: -3064: -3048: -3032: -2825: -2796: -2585:
-----
x= 2469: 2777: 2794: 3287: 3280: 2928: 2576: 2552: 2640: 2629:
-----
Qc : 0.050: 0.048: 0.044: 0.042: 0.030: 0.033: 0.033: 0.040: 0.042: 0.050:
Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010:
-----
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2628.9 м, Y= -2585.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0499174 доли ПДКмр |
| 0.0099835 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 8.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	б=С/М
1	002101 6012|	п1	0.0300|	0.030284|	60.7 |	60.7 |	1.0094526 |	
2	002101 0001|	т1	0.5280|	0.014855|	29.8 |	90.4 |	0.028134065 |	
3	002101 6013|	п1	0.004540|	0.003361|	6.7 |	97.2 |	0.740213335 |	
В сумме = 0.048499 97.2								
Суммарный вклад остальных = 0.001418 2.8								

9. Результаты расчета по границе санкзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примесь :0301 - Азота (IV) диксайд (Азота диксайд) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м ³]
Фон - опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Cs [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фон (Up) не печатается!

```

y= -832: -2077: -2014: -1890: -1768: -1760: -1644: -1534: -1432: -1341: -1260: -1193: -1140: -1118: -1101:
-----
x= 1601: 1808: 1810: 1826: 1857: 1859: 1905: 1966: 2039: 2125: 2222: 2328: 2442: 2507: 2561:
-----
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
```

```

y= -857: -1077: -1071: -1070: -1071: -1087: -1118: -1165: -1225: -1299: -1385: -1482: -1588: -1701:
-----
x= 1601: 2685: 2753: 2810: 2816: 2879: 3003: 3125: 3242: 3352: 3453: 3545: 3625: 3692: 3746:
-----
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
```

```

y= -882: -1828: -1897: -1952: -2022: -2077: -2087: -2150: -2274: -2396: -2404: -2520: -2630: -2732: -2823:
-----
x= 1601: 3787: 3800: 3810: 3816: 3818: 3818: 3816: 3800: 3769: 3767: 3721: 3660: 3587: 3501:
-----
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
```

```

y= -907: -2971: -3024: -3046: -3063: -3077: -3087: -3093: -3095: -3095: -3093: -3077: -3046: -2999: -2939:
-----
x= 1601: 3298: 3184: 3119: 3065: 2997: 2941: 2873: 2816: 2810: 2747: 2623: 2501: 2384: 2274:
-----
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
-----
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2872.8 м, Y= -3092.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0323262 доли ПДКмр |
| 0.0064652 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 8.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	б=С/М
1	002101 0001|	т1	0.5280|	0.017544|	54.3 |	54.3 |	0.033226993 |	
2	002101 6012|	п1	0.0300|	0.012403|	38.4 |	92.6 |	0.413434267 |	
3	002101 6013|	п1	0.004540|	0.001676|	5.2 |	97.8 |	0.369268239 |	
В сумме = 0.031623 97.8								
Суммарный вклад остальных = 0.000703 2.2								

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примесь :0301 - Азота (IV) диксайд (Азота диксайд) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 104
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп - опасное направл. ветра [угла. град.]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| - Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Усп) не печатается!

y= -1723: -2295: -2295: -2294: -2293: -2289: -2282: -2270: -2244: -2219: -2194: -2145: -2095: -2048: -2000:
x= 2476: 2534: 2534: 2534: 2535: 2535: 2536: 2537: 2539: 2542: 2544: 2549: 2554: 2559: 2564:

Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059:
Cs : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 56 : 56 : 56 : 56 : 57 : 59 : 63 : 67 : 72 : 81 : 92 : 103 : 113 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049:
Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 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= -1731: -1904: -1904: -1904: -1903: -1903: -1902: -1899: -1895: -1886: -1869: -1869: -1869:
x= 2476: 2574: 2574: 2574: 2575: 2575: 2576: 2578: 2582: 2591: 2609: 2609: 2609: 2610: 2610:

Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cs : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 122 : 129 : 129 : 130 : 130 : 131 : 132 : 134 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 : 139 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : 0.008: 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 : 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= -1739: -1868: -1868: -1866: -1864: -1859: -1854: -1849: -1845: -1841: -1837: -1833: -1829: -1829: -1830:
x= 2476: 2615: 2621: 2632: 2656: 2704: 2752: 2800: 2840: 2880: 2920: 2960: 3000: 3000:

Qc : 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.065: 0.067: 0.066: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.056: 0.056:
Cs : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 139 : 139 : 140 : 142 : 146 : 155 : 166 : 177 : 186 : 195 : 202 : 209 : 214 : 214 : 214 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:
Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
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:
Ки : 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= -1747: -1830: -1830: -1832: -1834: -1838: -1847: -1865: -1885: -1904: -1904: -1905: -1916: -1927:
x= 2476: 3001: 3001: 3003: 3005: 3011: 3021: 3041: 3060: 3080: 3080: 3080: 3080: 3081: 3082:

Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056:
Cs : 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: 0.011:
Фоп: 214 : 214 : 215 : 215 : 215 : 217 : 219 : 224 : 228 : 233 : 233 : 233 : 235 : 237 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045:
Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Ки : 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= -1755: -1998: -2047: -2095: -2135: -2175: -2215: -2255: -2295: -2295: -2296: -2296: -2297: -2299:
x= 2476: 3090: 3096: 3101: 3105: 3109: 3113: 3117: 3121: 3121: 3121: 3121: 3120: 3119: 3118:

Qc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Cs : 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:
Фоп: 241 : 249 : 256 : 268 : 276 : 284 : 291 : 297 : 302 : 302 : 302 : 302 : 303 : 303 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 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= -1763: -2312: -2328: -2359: -2388: -2416: -2416: -2416: -2415: -2414: -2411: -2409: -2406: -2401:
x= 2476: 3107: 3093: 3064: 3032: 3000: 3000: 2997: 2987: 2975: 2949: 2924: 2899: 2849:

Qc : 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062:
Cs : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп: 304 : 306 : 309 : 316 : 323 : 330 : 330 : 330 : 330 : 331 : 333 : 336 : 340 : 344 : 353 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.044: 0.044: 0.045: 0.047:
Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
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:
Ки : 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= -1771: -2391: -2385: -2380: -2375: -2374: -2373: -2372: -2370: -2365: -2356: -2336: -2316:
x= 2476: 2752: 2705: 2657: 2609: 2609: 2609: 2608: 2607: 2604: 2599: 2589: 2570: 2552:

Qc : 0.062: 0.061: 0.060: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Cs : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 3 : 12 : 21 : 29 : 37 : 37 : 37 : 37 : 38 : 38 : 39 : 42 : 46 : 51 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.047: 0.045: 0.045: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044:
Ки : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0.001: 0.001: 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: MPK-2014
Координаты точки : X= 2752.1 м, Y= -1853.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0668249 доли ПДКмр |
| 0.0133650 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вкладом

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	б=С/m
1	002101	6012	П1	0.0300	0.050161	75.1	75.1	1.6720273
2	002101	6013	П1	0.004540	0.008424	12.6	87.7	1.8555646
3	002101	0001	Т	0.5280	0.006222	9.3	97.0	0.011784770

В сумме = 0.064807 97.0
Суммарный вклад остальных = 0.002018 3.0

ПК АРК в3.0. Модель: МРК-2014
Город : 0400 Туркестанская область.
Объект : 0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. 1. Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Приимес : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПМК_р для промышл.0304 = 0,4 мг/м³.

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Y1	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	[ди]	Выброс
Объ.	Пл. Ист.	[~]	[~m~]	[~m~]	[~m~]	[~m~]	[~m~]	[~m~]	[~m~]	[~m~]	[~m~]	[~m~]	[~m~]	[~m~]	[~m~]
002101	0001	T	17.6	0.79	8.44	4.17	50.0	2825.00	-2106.00			1.0	1.000	0	0.085800
002101	0002	T	8.5	0.35	8.44	0.8120	90.0	2823.00	-2117.00			1.0	1.000	0	0.0004752
002101	6012	p1	5.0				26.0	2812.00	-2104.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0.0039000
002101	6013	p1	5.0				26.0	2800.00	-2040.00	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0.0007370

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 040 Туркестанская область.
Объект : 0021 ТОО "Туркестан АБЗ".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)
Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК.р. для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Данные для расчета опасной скорости ветра						
Источники			Из расчетных параметров			
Номер	Код	М	Тип	Сн	Um	Xm
н/п	н/п	Объ.	Лит.	доля ПДК	[м/с]	[м]
1	0202101	0001	1	0.085800	0.70	185.7
2	0202101	0002	1	0.004751	1.10	71.0
3	0202101	6012	1	0.039000	0.50	28.5
4	0202101	6013	1	0.000737	0.50	28.5
Суммарный $M_{\text{сн}}$			0.126012 г/с			
Сумма C_n по всем источникам			0.430774 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра			0.51 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 040 Туркестанская область.
Объект : 0021 ТОО "Туркестан АБЗ".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)
Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК-р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7718x4540 с шагом 454
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санитарн. зоны 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксирована = 8.5 м/с
Среднегодовая опасная скорость ветра Псевд = 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город: 0400 Туркестанская область.
Объект: 0021 ТОО "Туркестан АБЗ".
Вар.расч.: 1. Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Принесь: 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПУМК в л/д.примеси.0304 = 0.4 мг/м3.

Расчет проводился на прямоугольнике 1. (1)
с параметрами: координаты центра X= 3366, Y= -1918
размеры: длина(по X) = 7718, ширина(по Y) = 4540, шаг сетки = 454
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	|
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	|
| фон - опасное направл. ветра [угл. град.]	|
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	|
| Ки - код источника для верхней строки Ви	|

|- Если одно направл. (скорость) ветра, то Фон (Усп) не печатается;

|- Если в строке Сmax < 0.05 ПДК, то фон, Усп, Ви, Ки не печатаются

```

Cc : 0.000: 0.000:
~~~~~
y= -1010 : Y-строка 4 Сmax= 0.008 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=173)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
x= 6771: 7225:
-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
-----~
y= -1464 : Y-строка 5 Сmax= 0.017 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=169)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.017: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
x= 6771: 7225:
-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
-----~
y= -1918 : Y-строка 6 Сmax= 0.035 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=146)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.035: 0.027: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
x= 6771: 7225:
-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
-----~
y= -2372 : Y-строка 7 Сmax= 0.032 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 25)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.017: 0.032: 0.025: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
x= 6771: 7225:
-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
-----~
y= -2826 : Y-строка 8 Сmax= 0.014 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 10)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.014: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
x= 6771: 7225:
-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
-----~
y= -3280 : Y-строка 9 Сmax= 0.007 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 6)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
-----:
x= 6771: 7225:
-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
-----~
y= -3734 : Y-строка 10 Сmax= 0.005 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 5)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
-----:
x= 6771: 7225:
-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
-----~
y= -4188 : Y-строка 11 Сmax= 0.003 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 4)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
-----:
x= 6771: 7225:
-----:
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000:
-----~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2685.0 м, Y= -1918.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0352434 доли ПДКмр |
| 0.0140973 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 146 град.

и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вклады источников

Вклады источников
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
--- --- --- --- --- --- --- ---
| 1 | 002101 6012 | п1 | 0.0390 | 0.034482 | 97.8 | 97.8 | 0.884142637 |
--- --- --- --- --- --- --- ---
| В сумме = | 0.034482 | 97.8 | | | | |

| Суммарный вклад остальных = 0.000762 2.2 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :040 Туркестанская область.
 Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКи.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника № 1
 | Координаты центра : X= 3366 м; Y= -1918 |
 | Длина и ширина : L= 7718 м; B= 4540 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 454 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-1	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1	
2-1	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2	
3-1	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 3	
4-1	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 4	
5-1	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.012	0.017	0.015	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	- 5
6-1	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.018	0.035	0.027	0.013	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	C- 6
7-1	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.009	0.017	0.032	0.025	0.012	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 7
8-1	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.011	0.014	0.013	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	- 8
9-1	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 9
10-1	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-10
11-1	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0352434 долей ПДКиР
 = 0.0140973 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 2685.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 6)
 Yм = -1918.0 м

При опасном направлении ветра : 146 град.

и заданной скорости ветра : 8.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :040 Туркестанская область.
 Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКи.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 10

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений

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

| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|

y= -2537: -2666: -2761: -2645: -3064: -3048: -3032: -2825: -2796: -2585:
 x= 2469: 2777: 2794: 3287: 3280: 2928: 2576: 2552: 2640: 2629:
 Qс : 0.021: 0.019: 0.016: 0.015: 0.009: 0.010: 0.010: 0.014: 0.015: 0.021:
 Сс : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009:

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

Координаты точки : X= 2628.9 м, Y= -2585.5 м

Максимальная суммарная концентрация | См = 0.0212793 доли ПДКиР
 | 0.0085117 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 21 град.
 и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. |	| Код |	| Тип |	| Вибр |	| Вклад |	| Вклад в% |	| Сум. % |	| Коэф. влияния |	| b=C/M |
| 1 | 002101 6012 |	| 11 |	| M- (Mg) |	| - |	| 0.0390 |	| 0.019684 |	| 92.5 |	| 92.5 |	| 0.504726231 |
| 2 | 002101 0001 |	| 1 |	| T |	| 0.0858 |	| 0.001207 |	| 5.7 |	| 98.2 |	| 0.014067032 |	|

| В сумме = 0.020891 98.2 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000388 1.8 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :040 Туркестанская область.
 Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКи.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uop) не печатается

```

y= -832: -2077: -2014: -1890: -1768: -1760: -1644: -1534: -1432: -1341: -1260: -1193: -1140: -1118: -1101:
x= 1601: 1808: 1810: 1826: 1857: 1859: 1905: 1966: 2039: 2125: 2222: 2328: 2442: 2507: 2561:
Qc : 0.010: 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:
Cc : 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:
-----|
y= -857: -1077: -1071: -1070: -1071: -1087: -1118: -1165: -1225: -1299: -1385: -1482: -1588: -1701:
x= 1601: 2685: 2753: 2810: 2816: 2879: 3003: 3125: 3242: 3352: 3453: 3545: 3625: 3692: 3746:
Qc : 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:
Cc : 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:
-----|
y= -882: -1828: -1897: -1952: -2022: -2077: -2087: -2150: -2274: -2396: -2404: -2520: -2630: -2732: -2823:
x= 1601: 3787: 3800: 3810: 3816: 3818: 3816: 3800: 3769: 3767: 3721: 3660: 3587: 3501:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 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:
-----|
y= -907: -2971: -3024: -3046: -3063: -3077: -3087: -3093: -3095: -3095: -3093: -3077: -3046: -2999: -2939:
x= 1601: 3298: 3184: 3119: 3065: 2997: 2941: 2873: 2816: 2810: 2747: 2623: 2501: 2384: 2274:
Qc : 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:
Cc : 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:
-----|
y= -932: -2779: -2682: -2576: -2463: -2343: -2336: -2267: -2212: -2142:
x= 1601: 2081: 2001: 1934: 1880: 1841: 1839: 1826: 1816: 1810:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
-----|

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 3119.0 м, Y= -3045.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0097091 доли ПДКм³ |
 | 0.0038836 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 342 град.
 и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице указаны вкладчики не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M
1	002101 6012	п1	0.03901	0.008095	83.4	83.4	0.207557574	
2	002101 0001	т	0.08581	0.001420	14.6	98.0	0.016544634	
В сумме = 0.009514 98.0								
Суммарный вклад остальных = 0.000195 2.0								

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :040 Туркестанская область.
 Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКи.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 104
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cs - суммарная концентрация [мг/м ³ куб]
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-----|
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uop) не печатается

```

y= -1723: -2295: -2295: -2294: -2293: -2289: -2282: -2270: -2244: -2219: -2194: -2145: -2095: -2048: -2000:
x= 2476: 2534: 2534: 2535: 2535: 2536: 2537: 2539: 2542: 2544: 2549: 2554: 2559: 2564:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
-----|
y= -1731: -1904: -1904: -1904: -1903: -1902: -1899: -1895: -1886: -1869: -1869: -1869: -1869:
x= 2476: 2574: 2574: 2574: 2575: 2576: 2578: 2582: 2591: 2609: 2609: 2609: 2610:
Qc : 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
Cc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
-----|
y= -1739: -1868: -1867: -1866: -1864: -1859: -1854: -1849: -1845: -1841: -1837: -1833: -1829: -1829: -1830:
x= 2476: 2615: 2621: 2632: 2656: 2704: 2752: 2800: 2840: 2880: 2920: 2960: 3000: 3000:
Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.029:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
-----|
y= -1747: -1830: -1830: -1832: -1834: -1838: -1847: -1865: -1885: -1904: -1904: -1905: -1916: -1927:
x= 2476: 3001: 3001: 3003: 3005: 3011: 3021: 3041: 3060: 3080: 3080: 3080: 3081: 3082:
Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
-----|
y= -1755: -1998: -2047: -2095: -2135: -2175: -2215: -2255: -2295: -2295: -2295: -2296: -2297: -2299:
x= 2476: 3090: 3101: 3105: 3109: 3113: 3117: 3121: 3121: 3121: 3121: 3121: 3118:
Qc : 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
-----|

```



```

x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.005:
-----
y= -102 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=176)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006:
-----
y= -556 : Y-строка 3 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=175)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006:
-----
y= -1010 : Y-строка 4 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=173)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.040: 0.047: 0.034: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006:
-----
y= -1464 : Y-строка 5 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=169)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.018: 0.015: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.039: 0.063: 0.089: 0.075: 0.048: 0.032: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006:
-----
y= -1918 : Y-строка 6 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=137)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.032: 0.023: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.029: 0.046: 0.160: 0.115: 0.060: 0.036: 0.024: 0.018: 0.013: 0.011: 0.009:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006:
-----
y= -2372 : Y-строка 7 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 20)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.024: 0.020: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.043: 0.073: 0.121: 0.102: 0.057: 0.035: 0.024: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006:
-----
y= -2826 : Y-строка 8 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 9)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.050: 0.064: 0.060: 0.043: 0.030: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006:
-----
y= -3280 : Y-строка 9 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 6)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.037: 0.036: 0.030: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006:
-----
y= -3734 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 4)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:

```

```

x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.007: 0.006:
~~~~~
y= -4188 : Y-строка 11 Сmax= 0.004 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 3)
-----
x= -493: -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.005:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 2685.0 м, Y= -1918.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0320603 доли ПДКмр |
| 0.1603016 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град. и скорости ветра 8,50 м/с.

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

7. Сведения о географическом положении скважины.
ПК ЭВА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :0400 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЗС"
Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примесь :0337 - Углерод оксида (окись углерода, Угольный газ) (584)
ПДКмт р для примеси 0337 = 5,0 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника № 1
Координаты центра : X= 3366 м; Y= -1918 м
Длина и ширина : L= 7718 м; B= 4540 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 454 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град
Скорость ветра: единичная - 8,5 м/с

(Стрелка \hat{e} означает наличие источника, работы расчетного цикла)

(Символ '*' означает наличие источника вблизи расчетного узла)																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-1	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
2-1	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
3-1	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
4-1	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
5-1	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.008	0.013	0.018	0.015	0.010	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
6-C	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.017	0.032	0.023	0.012	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
7-C	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.015	0.024	0.020	0.011	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
8-C	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.013	0.012	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
9-C	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
10-C	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
11-C	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

8. Результаты расчета по жилой застройке

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЗС".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примесь :0337 - Углерод оксид (окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 600 м. Всего просмотрано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс	суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фол	опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	код источника для верхней строки Ви

```

y= -2537: -2666: -2761: -2645: -3064: -3048: -3032: -2825: -2796: -2585:
x= 2469: 2777: 2794: 3287: 3280: 2928: 2576: 2552: 2640: 2629:
Q= 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.017:
C= 0.086: 0.082: 0.072: 0.062: 0.043: 0.049: 0.048: 0.061: 0.066: 0.087:

```

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

Координаты точки : X= 2628.9 м, Y= -2585.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Сs= 0.0173909 доли ПДКмр |
| 0.0869543 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вклады от источников не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. % | Коэф. влияния |
---	Объ.Пл.Ист.	---	М (Мg) -- | С доли ПДК |	---	---	b=C/M ---
1	002101 6013	п1	0.40601	0.014528	83.5	83.5 | 0.035782568
2	002101 0001	т1	2.06581	0.001804	10.4	93.9 | 0.000873258
3	002101 6012	п1	0.02501	0.000896	5.2	99.1 | 0.035838045

В сумме = 0.017228 99.1						
Суммарный вклад остальных = 0.000163 0.9						

9. Результаты расчета по границе санитарной зоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примесь :0337 - Углерод оксид (окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фон - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фон (Уон) не печатается

y= -832: -2077: -2014: -1890: -1768: -1760: -1644: -1534: -1432: -1341: -1260: -1193: -1140: -1118: -1101:

x= 1601: 1808: 1810: 1826: 1857: 1859: 1905: 1966: 2039: 2125: 2222: 2328: 2442: 2507: 2561:

Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cс : 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.048: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

y= -857: -1077: -1071: -1070: -1071: -1087: -1118: -1165: -1225: -1299: -1385: -1482: -1588: -1701:

x= 1601: 2685: 2753: 2810: 2816: 2879: 3003: 3125: 3242: 3352: 3453: 3545: 3625: 3692: 3746:

Qc : 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:
Cс : 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047:

y= -882: -1828: -1897: -1952: -2022: -2077: -2087: -2150: -2274: -2396: -2404: -2520: -2630: -2732: -2823:

x= 1601: 3787: 3800: 3810: 3816: 3818: 3818: 3816: 3800: 3769: 3767: 3721: 3660: 3587: 3501:

Qc : 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:
Cс : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

y= -907: -2971: -3024: -3046: -3063: -3077: -3087: -3093: -3095: -3093: -3077: -3046: -2999: -2939:

x= 1601: 3298: 3184: 3119: 3065: 2997: 2941: 2873: 2816: 2810: 2747: 2623: 2501: 2384: 2274:

Qc : 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:
Cс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046:

y= -932: -2779: -2682: -2576: -2463: -2343: -2336: -2267: -2212: -2142:

x= 1601: 2081: 2001: 1934: 1880: 1841: 1839: 1826: 1816: 1810:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cс : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:

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

Координаты точки : X= 2507.0 м, Y= -1118.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Сs= 0.0101769 доли ПДКмр |
| 0.0508845 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.

и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вклады от источников не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. % | Коэф. влияния |
---	Объ.Пл.Ист.	---	М (Мg) -- | С доли ПДК |	---	---	b=C/M ---
1	002101 6013	п1	0.40601	0.006991	68.7	68.7 | 0.017220311
2	002101 0001	т1	2.06581	0.002705	26.6	95.3 | 0.001309397

В сумме = 0.009696 95.3						
Суммарный вклад остальных = 0.000480 4.7						

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примесь :0337 - Углерод оксид (окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 104
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фон - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фон (Уон) не печатается

y= -1723: -2295: -2295: -2294: -2293: -2289: -2282: -2270: -2244: -2219: -2194: -2145: -2095: -2048: -2000:

```

x= 2476: 2534: 2534: 2534: 2535: 2535: 2536: 2537: 2539: 2542: 2544: 2549: 2554: 2559: 2564:
-----:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028:
Cc : 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.116: 0.118: 0.121: 0.124: 0.128: 0.133: 0.138: 0.141: 0.142:
-----:
y= -1731: -1904: -1904: -1903: -1903: -1902: -1899: -1895: -1886: -1869: -1869: -1869: -1869:
-----:
x= 2476: 2574: 2574: 2574: 2575: 2576: 2578: 2582: 2591: 2609: 2609: 2609: 2610:
-----:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.141: 0.140: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.142: 0.143: 0.145: 0.145: 0.145: 0.145:
-----:
y= -1739: -1868: -1867: -1866: -1864: -1859: -1854: -1849: -1845: -1841: -1837: -1833: -1829: -1829: -1830:
-----:
x= 2476: 2615: 2621: 2632: 2656: 2704: 2752: 2800: 2840: 2880: 2920: 2960: 3000: 3000:
-----:
Qc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.026:
Cc : 0.145: 0.146: 0.147: 0.149: 0.153: 0.161: 0.165: 0.157: 0.151: 0.145: 0.138: 0.132: 0.132:
-----:
y= -1747: -1830: -1832: -1834: -1838: -1847: -1865: -1885: -1904: -1904: -1905: -1916: -1927:
-----:
x= 2476: 3001: 3001: 3003: 3005: 3011: 3021: 3041: 3060: 3080: 3080: 3080: 3081: 3082:
-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Cc : 0.132: 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.130: 0.129: 0.128: 0.126: 0.126: 0.126: 0.127:
-----:
y= -1755: -1998: -2047: -2095: -2135: -2175: -2215: -2255: -2295: -2295: -2296: -2296: -2297: -2299:
-----:
x= 2476: 3090: 3096: 3101: 3105: 3109: 3113: 3117: 3121: 3121: 3121: 3121: 3120: 3119: 3118:
-----:
Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 0.128: 0.129: 0.128: 0.126: 0.124: 0.121: 0.118: 0.114: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111:
-----:
y= -1763: -2312: -2328: -2359: -2388: -2416: -2416: -2416: -2415: -2414: -2411: -2409: -2406: -2401:
-----:
x= 2476: 3107: 3093: 3064: 3032: 3000: 3000: 3000: 2997: 2987: 2975: 2949: 2924: 2899: 2849:
-----:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
Cc : 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.117: 0.119: 0.122: 0.124: 0.126:
-----:
y= -1771: -2391: -2385: -2380: -2375: -2375: -2374: -2372: -2370: -2365: -2356: -2336: -2316:
-----:
x= 2476: 2752: 2705: 2657: 2609: 2609: 2608: 2607: 2604: 2599: 2589: 2570: 2552:
-----:
Qc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.126: 0.124: 0.121: 0.117: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 2752.1 м, Y= -1853.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0330854 доли ПДКм³ |
| 0.1654268 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вкладчики источников						
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. % | Коэф. влияния |
1	002101 6013	п1	0.40601	0.030134	91.1	91.1 | 0.074222587 |
2	002101 6012	п1	0.02501	0.001672	5.1	96.1 | 0.066881098 |
В сумме = 0.031806 96.1						
Суммарный вклад остальных = 0.001279 3.9						

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СН) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примесь :2754 - Алькани C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКи.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками
Коэффициент осадения (F): индивидуальный с источниками

Код	[Тип]	Н	Д	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	|Alf|	F	|КР|	|ди|	Выброс		
Объ.Пл.Ист.	002101 0004	0.004	0.004	3.0	0.10	11.80	0.0927	26.0	2829.00	-2124.00			1.0	1.000	0	2.637000	
002101 6008	п1	2.0						26.0	2829.00	-2124.00		1.00	1.00	0	1.000	0	0.0389000
002101 6012	п1	5.0						26.0	2812.00	-2104.00		1.00	1.00	0	1.0	1.000	0.0120000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СН) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)
Примесь :2754 - Алькани C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКи.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники | Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm									
-п/н-|06.Пл.Ист.	1-002101 0004	2.637000	Т	7.255986	0.50	34.2									
	1 | 002101 6008	0.038900	п1	1.389373	0.50	11.4									
	2 | 002101 6012	0.012000	п1	0.050527	0.50	28.5									
Суммарный M= 2.687900 г/с															
Сумма См по всем источникам = 8.695885 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СН) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 град.С)
Примесь :2754 - Алькани C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКи.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 7718x4540 с шагом 454
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санитарн. зоны 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 040 Туркестанская область.
Объект : 0021 ТОО "Туркестан АБЗ".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2015 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примесь : 2754 - Алканы С12-219 / пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С).
Растворитель ПНК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
с параметрами: координаты центра X= 3366, Y= -1918
размеры: длина(по X) = 7718, ширина(по Y) = 4540, шаг сетки = 454
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви	вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Kи	код источника для верхней строки Ви

```

y= 352 : Y-строка 1 Стых= 0.039 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=177)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.034: 0.037: 0.039: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.018: 0.016

```

```
x= 6771: 7225:  
-----  
Qc : 0.014: 0.012:  
Cc : 0.014: 0.012:
```

```
----  
x= 6771: 7225:  
-----;  
Qc : 0.015: 0.013:  
Cc : 0.015: 0.013:  
Фоп: 243 : 245 :  
      :      :  
Ви : 0.014: 0.012:  
Ки : 0004 : 0004 :  
Ви : 0.001: 0.001:  
      :      :
```

```
--  
x= 6771: 7225:  
-----:  
Qz : 0.016: 0.014:  
Cc : 0.016: 0.014:  
Фон: 248 : 250 :  
          : :  
Bv : 0.015: 0.013:  
Kи : 0004 : 0004 :  
Bи : 0001: 0.001:  
Kи : 6008 : 6008 :
```

```
-----  
x= 6771: 7225:  
-----  
Qc : 0.017: 0.014:  
Cc : 0.017: 0.014:  
Фон: 254 : 256 :  
      : :  
Bx : 0.016: 0.014:  
Kx : 0004 : 0004 :  
Bx : 0.001: 0.001:  
Kx : 6008 : 6008 :
```


ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 040 Туркестанская область.
Объект : 0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СН) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примесь : 2754 - Алканы C12-19 \rightarrow пересчет на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (пересчет на С); Растворитель РНК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений	
| Ос -	суммарная концентрация [доли ПДК]
| Сс -	суммарная концентрация [мг/м ³ .куб]
| Фоп -	опасное направл. ветра [угл. град.]
| Ви -	вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]
| Ки -	код источника для верхней строки Ви

| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается

```

y= -2537: -2666: -2761: -2645: -3064: -3048: -3032: -2825: -2796: -2585:
x= 2469: 2777: 2794: 3287: 3280: 2928: 2576: 2552: 2640: 2629:
Qc : 0.438: 0.411: 0.350: 0.317: 0.181: 0.215: 0.210: 0.286: 0.315: 0.444:
Cc : 0.438: 0.411: 0.350: 0.317: 0.181: 0.215: 0.210: 0.286: 0.315: 0.444:
Phi: 24 : 6 : 3 : 319 : 334 : 354 : 16 : 22 : 16 : 23 :
: : : : : : : : : : :
Bv : 0.418: 0.393: 0.336: 0.306: 0.175: 0.208: 0.204: 0.276: 0.303: 0.423:
Kw : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004:
Bv : 0.018: 0.016: 0.012: 0.010: 0.005: 0.006: 0.006: 0.009: 0.010: 0.018:
Kw : 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008: 6008:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 2628.9 м, Y= -2585.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4435709 доли ПДКмр
| 0.4435709 мг/м3

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано вкладников не более чем с 95% вклада								
БАНКИ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коф. влияния
1	002101 00041	М-Банк	2,6370	0,420302	95,4	95,4	1	б/с/М
			Суммарный вклад основных	0,420302	95,4			
			Суммарный вклад основных	0,020539	4,6			

9. Результаты расчета по границе санзоны

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :0400 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ"
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СН) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примесь :2754 - Алкани C12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);
Расчесатель РПК-265П (10)
ПДК.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 70
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений

С - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл.

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то фон (Уоп) не печатается|

```

y= -907: -2971: -3024: -3046: -3063: -3077: -3087: -3093: -3095: -3095: -3093: -3077: -3046: -2999: -2939:
x= 1601: 3298: 3184: 3119: 3065: 2997: 2941: 2873: 2816: 2810: 2747: 2623: 2501: 2384: 2274:
Qc = 0.202: 0.203: 0.202: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.199: 0.199: 0.197:
Cc = 0.202: 0.203: 0.202: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.202: 0.201: 0.199: 0.199: 0.197:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 2997.4 м, Y= -3076.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2030277 доли ПДКмр
| 0.2030277 мг/м3

Достигается при опасном направлении 350 град.
и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице указано количество вкладчиков не более чем с 95% вклада
вкладчиков.

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Түркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Түркестан АБС".
Вэр.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Примеси :2754 - Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Рассторговка РНК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 104

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: фиксированная = 8.5 м/с

Скорость ветра фиксированная = 8.5 м

```

y: -1755: -1998: -2047: -2095: -2135: -2175: -2215: -2255: -2295: -2295: -2295: -2296: -2296: -2297: -2299:
x: 2476: 3090: 3096: 3101: 3105: 3109: 3113: 3117: 3121: 3121: 3121: 3121: 3120: 3119: 3118:
Qc: 0.621: 0.640: 0.653: 0.658: 0.655: 0.646: 0.633: 0.613: 0.591: 0.591: 0.591: 0.591: 0.591: 0.592: 0.593:
Cc: 0.621: 0.640: 0.653: 0.658: 0.655: 0.646: 0.633: 0.613: 0.591: 0.591: 0.591: 0.591: 0.591: 0.592: 0.593:
Bp: 236: 244: 254: 264: 272: 280: 288: 294: 300: 300: 300: 300: 301: 301: 301:
Bw: 0.579: 0.593: 0.604: 0.608: 0.605: 0.598: 0.587: 0.571: 0.553: 0.553: 0.553: 0.553: 0.554: 0.554:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 2800.0 м, Y= -2395.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6583548 доли ПДКмр
| 0.6583548 мг/м3

Достигается при опасном направлении 6 град. и скорости ветра 8.50 м/с						
Всего источников: 3. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада						
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс (Мг)	Вклад (Мг)	Вклад в %	Сум. %
1	002101 0004	Т	2.6370	0.607807	92.3	92.3
2	002101 6008	П1	0.0389	0.047452	7.2	99.5
В сумме =			0.655259	99.5		
Суммарный вклад остальных			0.003096	0.5		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014

Город : 040 Туркестанская область
Объект : 0021 ТОО "Туркестан АГЗ"

Объект : 0021 ТОО "Туркестан АВЗ".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (СП)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источниками

Код	Тип	Н	Д	И	В
Объ.Пл.Исп.	~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~				
002101 0001 Т		17.6	0.79	8.	
002101 0003 Т		8.5	0.35	8.	
002101 6001 П1		5.0			
002101 6002 П1		5.0			
002101 6003 П1		5.0			
002101 6004 П1		3.0			
002101 6005 П1		3.0			
002101 6006 П1		3.0			
002101 6007 П1		3.0			

Источники							Из расчетных параметры	
Номер	Код	М	Тип	Сн	Um	Xm	Um	Xm
1	[002101 0001]	1. 750000	Т	0.632122	0.70	139.3		
2	[002101 0003]	0.000139	Т	0.001008	1.10	35.5		
3	[002101 6001]	0.013530	П1	0.474743	0.50	17.8		
4	[002101 6002]	0.004944	П1	0.173476	0.50	17.8		
5	[002101 6003]	0.106950	П1	3. 752684	0.50	17.8		
6	[002101 6004]	0.003220	П1	0.446525	0.50	8.5		
7	[002101 6005]	0.000396	П1	0.054845	0.50	8.5		
8	[002101 6006]	0.050400	П1	6. 989080	0.50	8.5		
9	[002101 6007]	0.012668	П1	1. 756755	0.50	8.5		
Суммарный Mg=				1. 942247	г/с			
Сумма Сн по всем источникам =				14.281240	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =							0.51	м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АБЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 38.8 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 угля казахстанских месторождений) (494)
ПМКиР для примеси 2908 - 0.3 мг/м³

Расчет по прямоугольнику 001 : 7718x4540 с шагом 454
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санитарной зоны 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 040 Туркестанская область.
 Объект : 0021 ТОО "Туркестан АЗС".
 Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
 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)
 ПДКи.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился на прямоугольнике 1 (1)
 с параметрами: координаты центра X= 3366, Y= -1918
 размеры: длина(по X)= 7718, ширина(по Y)= 4540, шаг сетки= 454
 фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uop) не печатается
-Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 352 : Y-строка 1 Сmax= 0.038 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=177)
 -----:
 x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
 -----:
 Qc : 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.030: 0.034: 0.036: 0.038: 0.038: 0.036: 0.032: 0.029: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
 Cс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
 -----:
 x= 6771: 7225:
 -----:
 Qc : 0.014: 0.012:
 Cс : 0.004: 0.004:
 -----:
 y= -102 : Y-строка 2 Сmax= 0.050 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=176)
 -----:
 x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
 -----:
 Qc : 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.037: 0.043: 0.047: 0.050: 0.046: 0.040: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:
 Cс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005:
 -----:
 x= 6771: 7225:
 -----:
 Qc : 0.015: 0.013:
 Cс : 0.005: 0.004:
 -----:
 y= -556 : Y-строка 3 Сmax= 0.067 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=175)
 -----:
 x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
 -----:
 Qc : 0.021: 0.025: 0.031: 0.037: 0.046: 0.054: 0.063: 0.067: 0.066: 0.059: 0.051: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019:
 Cс : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
 Фоп: 115 : 118 : 123 : 128 : 136 : 146 : 159 : 175 : 192 : 206 : 218 : 227 : 234 : 239 : 243 : 246 :
 -----:
 Ви : 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.043: 0.048: 0.051: 0.050: 0.046: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 -----:
 x= 6771: 7225:
 -----:
 Qc : 0.016: 0.014:
 Cс : 0.005: 0.004:
 Фоп: 249 : 251 :
 -----:
 Ви : 0.013: 0.011:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.001: 0.001:
 Ки : 6003 : 6003 :
 -----:
 y= -1010 : Y-строка 4 Сmax= 0.097 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=173)
 -----:
 x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
 -----:
 Qc : 0.022: 0.028: 0.034: 0.043: 0.055: 0.069: 0.086: 0.097: 0.094: 0.079: 0.063: 0.050: 0.039: 0.031: 0.025: 0.021:
 Cс : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.028: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
 Фоп: 108 : 111 : 115 : 119 : 126 : 137 : 152 : 173 : 196 : 215 : 228 : 237 : 243 : 247 : 250 : 253 :
 -----:
 Ви : 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.052: 0.061: 0.065: 0.064: 0.058: 0.049: 0.040: 0.032: 0.026: 0.021: 0.017:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.018: 0.017: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 -----:
 x= 6771: 7225:
 -----:
 Qc : 0.017: 0.014:
 Cс : 0.005: 0.004:
 Фоп: 254 : 256 :
 -----:
 Ви : 0.014: 0.012:
 Ки : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.001:
 Ки : 6003 : 6003 :
 -----:
 y= -1464 : Y-строка 5 Сmax= 0.181 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=169)
 -----:
 x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
 -----:
 Qc : 0.024: 0.029: 0.037: 0.048: 0.064: 0.088: 0.135: 0.181: 0.165: 0.109: 0.076: 0.057: 0.044: 0.034: 0.027: 0.022:
 Cс : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.041: 0.054: 0.049: 0.033: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
 Фоп: 101 : 103 : 105 : 108 : 113 : 122 : 138 : 169 : 207 : 230 : 242 : 249 : 253 : 256 : 258 : 260 :
 -----:
 Ви : 0.020: 0.024: 0.030: 0.039: 0.049: 0.061: 0.073: 0.078: 0.077: 0.069: 0.057: 0.045: 0.035: 0.028: 0.022: 0.018:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.039: 0.063: 0.054: 0.023: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
 -----:
 x= 6771: 7225:
 -----:
 Qc : 0.018: 0.015:

```

Cc : 0.005: 0.004:
Фоп: 261 : 262 :
:
Ви : 0.015: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 :

-----
y= -1918 : У-строка 6 Стмакс= 0.513 долей ПДК (x= 2685.0; напр.вегтра=149)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.024: 0.031: 0.039: 0.051: 0.070: 0.104: 0.199: 0.513: 0.345: 0.148: 0.086: 0.061: 0.046: 0.035: 0.028: 0.022:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.060: 0.154: 0.104: 0.044: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 101 : 109 : 149 : 239 : 256 : 261 : 264 : 265 : 266 : 266 : 267 :
:
Ви : 0.020: 0.025: 0.032: 0.041: 0.053: 0.066: 0.078: 0.216: 0.138: 0.076: 0.061: 0.048: 0.037: 0.029: 0.023: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.023: 0.075: 0.179: 0.090: 0.045: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.018: 0.015:
Cc : 0.005: 0.005:
Фоп: 267 : 268 :
:
Ви : 0.015: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 :

-----
y= -2372 : У-строка 7 Стмакс= 0.482 долей ПДК (x= 2685.0; напр.вегтра= 26)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.024: 0.030: 0.039: 0.051: 0.070: 0.103: 0.197: 0.482: 0.306: 0.144: 0.085: 0.061: 0.046: 0.035: 0.028: 0.022:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.021: 0.031: 0.059: 0.145: 0.092: 0.043: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 85 : 85 : 84 : 82 : 80 : 76 : 66 : 26 : 308 : 288 : 282 : 279 : 277 : 276 : 275 : 274 :
:
Ви : 0.020: 0.025: 0.032: 0.041: 0.052: 0.066: 0.080: 0.209: 0.121: 0.074: 0.061: 0.047: 0.037: 0.029: 0.023: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.073: 0.141: 0.074: 0.044: 0.014: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6006 : 6006 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.018: 0.015:
Cc : 0.005: 0.005:
Фоп: 274 : 273 :
:
Ви : 0.015: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 :

-----
y= -2826 : У-строка 8 Стмакс= 0.169 долей ПДК (x= 2685.0; напр.вегтра= 10)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.023: 0.029: 0.037: 0.048: 0.063: 0.085: 0.128: 0.169: 0.152: 0.103: 0.074: 0.056: 0.043: 0.033: 0.027: 0.022:
Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.038: 0.051: 0.046: 0.031: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Фоп: 78 : 76 : 73 : 70 : 64 : 56 : 39 : 10 : 335 : 313 : 300 : 293 : 289 : 285 : 283 : 282 :
:
Ви : 0.019: 0.024: 0.030: 0.038: 0.048: 0.060: 0.071: 0.077: 0.074: 0.067: 0.055: 0.044: 0.035: 0.027: 0.022: 0.018:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.015: 0.036: 0.059: 0.050: 0.021: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.018: 0.015:
Cc : 0.005: 0.004:
Фоп: 280 : 279 :
:
Ви : 0.015: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 :

-----
y= -3280 : У-строка 9 Стмакс= 0.092 долей ПДК (x= 2685.0; напр.вегтра= 6)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.022: 0.027: 0.034: 0.042: 0.054: 0.067: 0.082: 0.092: 0.089: 0.075: 0.061: 0.049: 0.039: 0.031: 0.025: 0.020:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.028: 0.027: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Фоп: 71 : 68 : 64 : 59 : 52 : 42 : 27 : 6 : 345 : 327 : 314 : 305 : 299 : 294 : 291 : 289 :
:
Ви : 0.018: 0.022: 0.028: 0.034: 0.042: 0.051: 0.059: 0.062: 0.062: 0.056: 0.047: 0.039: 0.031: 0.025: 0.021: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.017: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.017: 0.014:
Cc : 0.005: 0.004:
Фоп: 287 : 285 :
:
Ви : 0.014: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 :

-----
y= -3734 : У-строка 10 Стмакс= 0.064 долей ПДК (x= 2685.0; напр.вегтра= 5)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.053: 0.060: 0.064: 0.063: 0.057: 0.049: 0.041: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Фоп: 64 : 60 : 56 : 50 : 43 : 33 : 20 : 5 : 349 : 335 : 323 : 314 : 307 : 302 : 298 : 295 :
:
Ви : 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.035: 0.041: 0.046: 0.049: 0.048: 0.045: 0.039: 0.033: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :

-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.016: 0.014:
Cc : 0.005: 0.004:

```

```

Фоп: 292 : 290 :
:
Ви : 0.013: 0.011:
Ки : 0.001 : 0.001 :
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 :
~~~~~
y= -4188 : Y-строка 11 Сmax= 0.048 долей ПДК (x= 2685.0: напр.ветра= 4)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
Qc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.041: 0.045: 0.048: 0.047: 0.044: 0.039: 0.034: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~
x= 6771: 7225:
~~~~~:
Qc : 0.015: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004:
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2685.0 м, Y= -1918.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5133126 доли ПДКмр |
| 0.1539938 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 149 град.
и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 9. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния
1	002101 6003	п1	0.10691	0.215949	42.1	42.1	2.0191596	
2	002101 6006	п1	0.05041	0.178913	34.9	76.9	3.5498614	
3	002101 6007	п1	0.01271	0.044971	8.8	85.7	3.5498619	
4	002101 6001	п1	0.01351	0.027387	5.3	91.0	2.0241873	
5	002101 0001	т	1.7500	0.022955	4.5	95.5	0.013117383	
В сумме = 0.490176 95.5								
Суммарный вклад остальных = 0.023137 4.5								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника № 1
Координаты центра : X= 3366 м; Y= -1918 |
Длина и ширина : L= 7718 м; B= 4540 м |
Шаг сетки (dX-dY) : D= 454 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-|	0.017	0.020	0.023	0.026	0.030	0.034	0.036	0.038	0.038	0.036	0.032	0.029	0.025	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012 | - 1
2-|	0.019	0.022	0.027	0.032	0.037	0.043	0.047	0.050	0.049	0.046	0.040	0.035	0.030	0.025	0.021	0.018	0.015	0.013 | - 2
3-|	0.021	0.025	0.031	0.037	0.046	0.054	0.063	0.067	0.066	0.059	0.051	0.042	0.034	0.028	0.023	0.019	0.016	0.014 | - 3
4-|	0.022	0.028	0.034	0.043	0.055	0.069	0.086	0.097	0.094	0.079	0.063	0.050	0.039	0.031	0.025	0.021	0.017	0.014 | - 4
5-|	0.024	0.029	0.037	0.048	0.064	0.088	0.135	0.181	0.165	0.109	0.076	0.057	0.044	0.034	0.027	0.022	0.018	0.015 | - 5
6-|	0.024	0.031	0.039	0.051	0.070	0.104	0.199	0.513	0.345	0.148	0.086	0.061	0.046	0.035	0.028	0.022	0.018	0.015 | - 6
7-|	0.024	0.030	0.039	0.051	0.070	0.103	0.197	0.482	0.306	0.144	0.085	0.061	0.046	0.035	0.028	0.022	0.018	0.015 | - 7
8-|	0.023	0.029	0.037	0.048	0.063	0.085	0.128	0.169	0.152	0.103	0.074	0.056	0.043	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015 | - 8
9-|	0.022	0.027	0.034	0.042	0.054	0.067	0.082	0.092	0.089	0.075	0.061	0.049	0.039	0.031	0.025	0.020	0.017	0.014 | - 9
10-|	0.020	0.025	0.030	0.036	0.044	0.053	0.060	0.064	0.063	0.057	0.049	0.041	0.034	0.028	0.023	0.019	0.016	0.014 | - 10
11-|	0.019	0.022	0.026	0.031	0.036	0.041	0.045	0.048	0.047	0.044	0.039	0.034	0.029	0.024	0.020	0.017	0.015	0.013 | - 11
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18																		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cs = 0.5133126 долей ПДКмр
= 0.1539938 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xm = 2685.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 6) Ym = -1918.0 м
При опасном направлении ветра : 149 град.
и заданной скорости ветра : 8.50 м/с

8. Результаты расчета по всей жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Os - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Cs [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
~~~~~  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Up) не печатается|

```

y= -2537: -2666: -2761: -2645: -3064: -3048: -3032: -2825: -2796: -2585:
-----  

x= 2469: 2777: 2794: 3287: 3280: 2928: 2576: 2552: 2640: 2629:
-----  

Qs : 0.250: 0.225: 0.189: 0.167: 0.103: 0.122: 0.121: 0.161: 0.174: 0.254:
Co : 0.075: 0.067: 0.057: 0.050: 0.031: 0.036: 0.036: 0.048: 0.052: 0.076:
Фон: 22 : 4 : 2 : 318 : 334 : 353 : 15 : 20 : 14 : 15 :
-----  

: : : : : : : : : : :  

Ви : 0.103: 0.088: 0.080: 0.076: 0.067: 0.070: 0.070: 0.076: 0.077: 0.105:
Ки : 6003 : 6003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6003 :
Би : 0.078: 0.079: 0.069: 0.057: 0.022: 0.032: 0.031: 0.055: 0.062: 0.074:
Ки : 0001 : 0001 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 0001 :
-----
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014  
Координаты точки : X= 2628.9 м, Y= -2585.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2539901 доли ПДКмр |  
| 0.0761970 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 21 град.  
и скорости ветра 8.50 м/с

кого источников: 9. В таблице заказано вкладчики и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 9. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада вклады источников

| Вклады источников |     |     |        |       |   |
|-------------------|-----|-----|--------|-------|---|
| Ном.              | Код | Тип | Выброс | Вклад | В |

| ---\|---[Б] Ист.---\|---[М-] (Mg)---\|---[С-диоксиЛПК]--- |  |  |  |  | ---\|---[В] суммы---\|---[С-диоксиЛПК]--- |  | ---\|---[b=С/М]--- |  |
|--------------------------------------------------------|---------------|------|---------|----------|-----------------------------------------|------|-------------------|--|
| 1                                                      | [002101 6003] | [П1] | 0.10691 | 0.105480 | 41.5                                    | 41.5 | 0.986259937       |  |
| 2                                                      | [002101 0001] | [Т]  | 1.75001 | 0.077119 | 30.4                                    | 71.9 | 0.044067953       |  |
| 3                                                      | [002101 6006] | [П1] | 0.05041 | 0.040147 | 15.8                                    | 87.7 | 0.796573877       |  |
| 4                                                      | [002101 6001] | [П1] | 0.01351 | 0.013338 | 5.3                                     | 93.0 | 0.985844076       |  |
| 5                                                      | [002101 6007] | [П1] | 0.01271 | 0.010091 | 4.0                                     | 96.9 | 0.796573818       |  |
| В сумме =                                              |               |      |         |          | 0.246177                                | 96.9 |                   |  |
| Суммарный вклад остальных =                            |               |      |         |          | 0.007814                                | 3.1  |                   |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 040 Туркестанская область.

Объект : 0021 ТОО "

Вар.расч. :1      Расч.год: 2025 (СП)      Расчет проводился 13.02.2025 19:15  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20  
цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный

ПДКи.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне

Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано

Фоновая концентрация на задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от С  
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

| Расшифровка обозначений |                                        |
|-------------------------|----------------------------------------|
|                         |                                        |
| \| Ос                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| \| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| \| Фон                     | - опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| \| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК]      |
| \| КИ                      | - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~  
| - Если одно направл. (скорость) ветра, то фон (Уоп) не печатается

```

y= -932: -2779: -2682: -2576: -2463: -2343: -2336: -2267: -2212: -2142:
x= 1601: 2081: 2001: 1934: 1880: 1841: 1839: 1826: 1816: 1810:
Qc : 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.112: 0.112:
Cs : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
Фон: 41: 48: 55: 62: 69: 77: 77: 81: 84: 88:
: : : : : : : : : :
Br : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069:
Ks : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ks : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026:
Km : 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 2384.2 м, Y= -2999.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs = 0.1153877 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 26 град.
и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 9. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вкладом							
Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002101 0001	Т	1.7500	0.069144	59.9	59.9	$b=C/M$
2	002101 6003	П1	0.1069	0.028342	24.6	84.5	0.26503920
3	002101 6006	П1	0.0504	0.009817	8.5	93.0	0.194777623
4	002101 6001	П1	0.0135	0.003586	3.1	96.1	0.265004814
				В сумме	0.110889	96.1	
Суммарный вклад остальных					0.004499	3.9	

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МБК-2014
Город: 0400 Түркестанская область.
Объект: 0021 ТОО "Түркестан АЕР".
Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Прикесъ: 2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, досменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПЛКМ_р для прикесъ: 2908, = 0,3 мг/м³.

Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 104

Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 104
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Расшифровка обозначений	
| Qc -	суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cс -	суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фон -	опасное направл. ветра [угл. град.]
| Ви -	вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки -	код источника для верхней строки Ви

| ~~~~~

| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фон (Up) не печатается

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается!
|-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается!
|-Если в строке Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

```

y= 352 : Y-строка 1 Сmax= 0.013 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=177)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.005: 0.005:
-----
y= -102 : Y-строка 2 Сmax= 0.017 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=176)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.006: 0.005:
-----
y= -556 : Y-строка 3 Сmax= 0.022 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=175)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.006: 0.005:
-----
y= -1010 : Y-строка 4 Сmax= 0.031 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=173)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.031: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.007: 0.006:
-----
y= -1464 : Y-строка 5 Сmax= 0.049 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=168)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.039: 0.049: 0.045: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.007: 0.006:
-----
y= -1918 : Y-строка 6 Сmax= 0.071 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра=145)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.050: 0.071: 0.059: 0.041: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 93 : 94 : 94 : 95 : 97 : 100 : 107 : 145 : 240 : 257 : 261 : 264 : 265 : 266 : 267 : 267 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.028: 0.060: 0.046: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 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:
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.017: 0.005: 0.010: 0.018: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.007: 0.006:
Фоп: 267 : 268 :
Ви : 0.005: 0.005:
Ки : 0.001: 0.001:
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 :
-----
y= -2372 : Y-строка 7 Сmax= 0.066 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 25)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.048: 0.066: 0.059: 0.040: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Фоп: 85 : 85 : 84 : 82 : 80 : 75 : 65 : 25 : 310 : 289 : 282 : 279 : 277 : 276 : 275 : 274 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.027: 0.053: 0.041: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки : 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:
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.017: 0.007: 0.012: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.007: 0.006:
Фоп: 274 : 273 :
Ви : 0.005: 0.005:
Ки : 0.001: 0.001:
Ви : 0.001: 0.001:
Ки : 6012 : 6012 :
-----
y= -2826 : Y-строка 8 Сmax= 0.044 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 10)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.036: 0.044: 0.042: 0.032: 0.024: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
-----
x= 6771: 7225:
-----
Qc : 0.007: 0.006:
-----
y= -3280 : Y-строка 9 Сmax= 0.029 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 6)
-----
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
-----
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.028: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
-----
```

```

x= 6771: 7225:
Qc : 0.006: 0.006:
y= -3734 : Y-строка 10 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 5)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
x= 6771: 7225:
Qc : 0.006: 0.005:
y= -4188 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2685.0; напр.ветра= 4)
x= -493 : -39: 415: 869: 1323: 1777: 2231: 2685: 3139: 3593: 4047: 4501: 4955: 5409: 5863: 6317:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
x= 6771: 7225:
Qc : 0.006: 0.005:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Координаты точки : X= 2685.0 м, Y= -1918.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0707787 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 145 град.
и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладычиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002101 6012	П1	0.1700	0.059803	84.5	84.5	0.351784170
2	002101 0001	Т1	2.6400	0.005363	7.6	92.1	0.002031254
3	002101 6013	П1	0.0255	0.003344	4.7	96.8	0.131172091
В сумме = 0.068509 96.8							
Суммарный вклад остальных = 0.002269 3.2							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Группа суммации :6007-0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330

Параметры_расчетного_прямоугольника № 1
Координаты центра : X= 3366 м; Y= -1918 |
Длина и ширина : L= 7718 м; B= 4540 м |
Шаг сетки (dX-dY) : D= 454 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.012 0.013 0.013 0.012 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 | - 1	2-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.015 0.016 0.017 0.017 0.015 0.014 0.012 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 | - 2	3-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.022 0.020 0.017 0.014 0.012 0.010 0.009 0.007 0.006 0.005 | - 3	4-| 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 0.028 0.031 0.030 0.026 0.021 0.017 0.014 0.011 0.009 0.008 0.007 0.006 | - 4	5-| 0.009 0.011 0.013 0.016 0.021 0.028 0.039 0.049 0.045 0.034 0.025 0.019 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 | - 5	6-| 0.009 0.011 0.013 0.017 0.023 0.032 0.050 0.071 0.059 0.041 0.027 0.020 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 | - 6	7-| 0.009 0.011 0.013 0.017 0.023 0.032 0.048 0.066 0.059 0.040 0.027 0.020 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 | - 7	8-| 0.009 0.010 0.013 0.016 0.021 0.027 0.036 0.044 0.042 0.032 0.024 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 | - 8	9-| 0.008 0.010 0.012 0.014 0.018 0.022 0.026 0.029 0.028 0.024 0.020 0.016 0.013 0.011 0.009 0.008 0.006 0.006 | - 9	10-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.017 0.020 0.021 0.021 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 | - 10	11-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.016 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 | - 11							
1-| 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация --> См = 0.0707787
Достигается в точке с координатами: Xм = 2685.0 м
(Х-столбец 8, Y-строка 6) Yм = -1918.0 м
При опасном направлении ветра : 145 град.
и заданной скорости ветра : 8.50 м/с

8. Результаты расчета по всей жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: MPK-2014
Город :040 Туркестанская область.
Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15
Группа суммации :6007-0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений
| Ос - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Ос [доли ПДК] |
Ки - код источника для верхней строки Ви
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается

```

y= -2537: -2666: -2761: -2645: -3064: -3048: -3032: -2825: -2796: -2585:
-----
x= 2469: 2777: 2794: 3287: 3280: 2928: 2576: 2552: 2640: 2629:
-----
Qc : 0.054: 0.052: 0.048: 0.045: 0.032: 0.035: 0.035: 0.043: 0.045: 0.054:
Фоп: 22 : 4 : 2 : 319 : 334 : 353 : 15 : 20 : 14 : 21 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.031: 0.026: 0.023: 0.017: 0.018: 0.018: 0.021: 0.023: 0.034:
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.012: 0.015: 0.015: 0.018: 0.018: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6012 : 6012 : 6012 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2628.9 м, Y= -2585.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Qc= 0.0544652 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 21 град.

и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M
1	002101 6012	п1	0.1700	0.034321	63.0	63.0	0.201890528	
2	002101 0001	т	2.6400	0.014855	27.3	90.3	0.005626812	
3	002101 6013	п1	0.0255	0.003774	6.9	97.2	0.148042679	

В сумме = 0.052950 97.2

Суммарный вклад остальных = 0.001515 2.8

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".

Вар.расч. :1 Рач.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 70

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксирована = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если одно направл. (скорость) ветра, то Фоп (Uop) не печатается|

```

y= -832: -2077: -2014: -1890: -1768: -1760: -1644: -1534: -1432: -1341: -1260: -1193: -1140: -1118: -1101:
-----
x= 1601: 1808: 1810: 1826: 1857: 1859: 1905: 1966: 2039: 2125: 2222: 2328: 2442: 2507: 2561:
-----
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
```

```

y= -857: -1077: -1071: -1070: -1071: -1087: -1118: -1165: -1225: -1299: -1385: -1482: -1588: -1701:
-----
x= 1601: 2685: 2753: 2810: 2816: 2879: 3003: 3125: 3242: 3352: 3453: 3545: 3625: 3692: 3746:
-----
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
```

```

y= -882: -1828: -1897: -1952: -2022: -2077: -2087: -2150: -2274: -2396: -2404: -2520: -2630: -2732: -2823:
-----
x= 1601: 3787: 3800: 3810: 3816: 3818: 3816: 3816: 3800: 3769: 3767: 3721: 3660: 3587: 3501:
-----
Qc : 0.033: 0.033: 0.034: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
```

```

y= -907: -2971: -3024: -3046: -3063: -3077: -3087: -3093: -3095: -3095: -3093: -3077: -3046: -2999: -2939:
-----
x= 1601: 3298: 3184: 3119: 3065: 2997: 2941: 2873: 2816: 2810: 2747: 2623: 2501: 2384: 2274:
-----
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
```

```

y= -932: -2779: -2682: -2576: -2463: -2343: -2336: -2267: -2212: -2142:
-----
x= 1601: 2081: 2001: 1934: 1880: 1841: 1839: 1826: 1816: 1810:
-----
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034:
```

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

Координаты точки : X= 3119.0 м, Y= -3045.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Qc= 0.0342415 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 342 град.

и скорости ветра 8.50 м/с

Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M
1	002101 0001	т	2.6400	0.017471	51.0	51.0	0.006617853	
2	002101 6012	п1	0.1700	0.014114	41.2	92.2	0.083023041	
3	002101 6013	п1	0.0255	0.001904	5.6	97.8	0.074705407	

В сумме = 0.033489 97.8

Суммарный вклад остальных = 0.000752 2.2

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :040 Туркестанская область.

Объект :0021 ТОО "Туркестан АЕЗ".

Вар.расч. :1 Рач.год: 2025 (СП) Расчет проводился 13.02.2025 19:15

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330

Расчетный шаг 600 м. Всего просчитано точек: 104

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксирована = 8.5 м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]

| Кк - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если одно направл (скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| ~~~~~ |

y= -1723: -2295: -2295: -2294: -2293: -2289: -2282: -2270: -2244: -2219: -2194: -2145: -2095: -2048: -2000:
x= 2476: 2534: 2534: 2534: 2535: 2535: 2536: 2537: 2539: 2542: 2544: 2549: 2554: 2559: 2564:
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066:
Фоп: 56 : 56 : 56 : 56 : 56 : 57 : 59 : 63 : 67 : 72 : 81 : 92 : 103 : 113 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052: 0.054: 0.054: 0.056: 0.057: 0.057: 0.056:
Кк : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Кк : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
y= -1731: -1904: -1904: -1904: -1903: -1902: -1899: -1895: -1886: -1869: -1869: -1869: -1869:
x= 2476: 2574: 2574: 2574: 2575: 2576: 2578: 2582: 2591: 2609: 2609: 2609: 2610:
Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067:
Фоп: 122 : 129 : 129 : 130 : 130 : 130 : 131 : 132 : 134 : 139 : 139 : 139 : 139 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Кк : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Кк : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
y= -1739: -1868: -1867: -1866: -1864: -1859: -1854: -1849: -1845: -1841: -1837: -1833: -1829: -1830:
x= 2476: 2615: 2621: 2632: 2656: 2704: 2752: 2800: 2840: 2880: 2920: 2960: 3000: 3000:
Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.072: 0.075: 0.073: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.062: 0.062:
Фоп: 139 : 139 : 140 : 142 : 146 : 155 : 166 : 177 : 186 : 195 : 202 : 209 : 214 : 214 : 214 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.055: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052: 0.052: 0.052:
Кк : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.009: 0.009:
Кк : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
y= -1747: -1830: -1830: -1832: -1834: -1838: -1847: -1865: -1885: -1904: -1904: -1905: -1905: -1916: -1927:
x= 2476: 3001: 3001: 3003: 3005: 3011: 3021: 3041: 3060: 3080: 3080: 3080: 3080: 3081: 3082:
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062:
Фоп: 214 : 215 : 215 : 215 : 216 : 217 : 219 : 224 : 228 : 233 : 233 : 233 : 235 : 237 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051:
Кк : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Кк : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
y= -1755: -1998: -2047: -2095: -2135: -2175: -2215: -2255: -2295: -2295: -2295: -2296: -2297: -2299:
x= 2476: 3090: 3096: 3101: 3105: 3109: 3113: 3117: 3121: 3121: 3121: 3121: 3120: 3119: 3118:
Qc : 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062:
Фоп: 241 : 249 : 259 : 268 : 276 : 284 : 291 : 297 : 302 : 302 : 302 : 302 : 303 : 303 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.052: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.049: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047:
Кк : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Кк : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
y= -1763: -2312: -2328: -2359: -2388: -2416: -2416: -2416: -2416: -2415: -2414: -2411: -2409: -2406: -2401:
x= 2476: 3107: 3093: 3064: 3032: 3000: 3000: 2997: 2987: 2975: 2949: 2924: 2899: 2849:
Qc : 0.062: 0.062: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069:
Фоп: 304 : 306 : 309 : 316 : 323 : 329 : 330 : 330 : 330 : 331 : 333 : 336 : 340 : 344 : 353 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047:
Кк : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
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:
Кк : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
y= -1771: -2391: -2385: -2380: -2375: -2375: -2374: -2373: -2372: -2370: -2365: -2356: -2336: -2316:
x= 2476: 2752: 2705: 2657: 2609: 2609: 2609: 2608: 2607: 2604: 2599: 2589: 2570: 2552:
Qc : 0.069: 0.068: 0.067: 0.065: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063:
Фоп: 2 : 12 : 21 : 29 : 37 : 37 : 37 : 37 : 37 : 38 : 39 : 42 : 46 : 51 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.054: 0.053: 0.051: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050:
Кк : 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012: 6012:
Ви : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Кк : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2752.1 м, Y= -1853.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0746865 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 166 град.
и скорости ветра 8.50 м/с

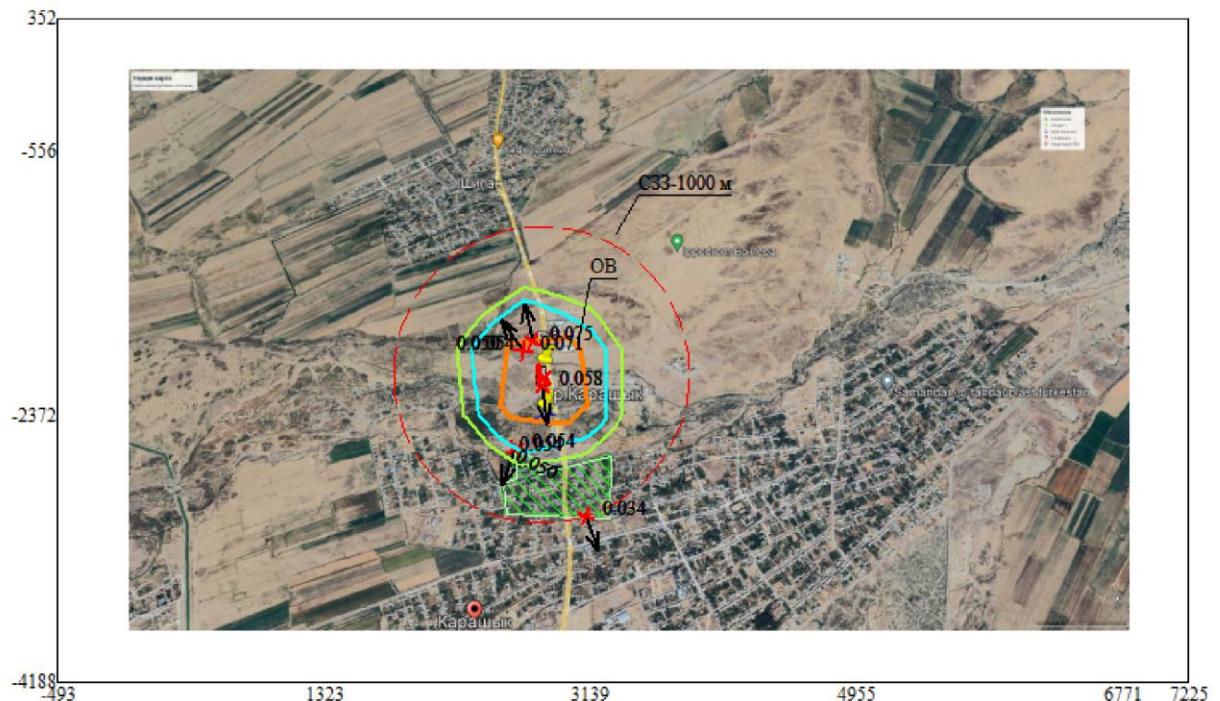
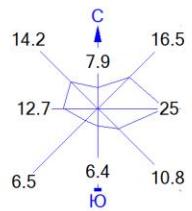
Всего источников: 4. В таблице указано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вкладчики источников

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	002101 6012	п1	0.1700	0.056849	76.1	76.1	0.334405482
2	002101 6013	п1	0.02551	0.009460	12.7	88.8	0.371112972
3	002101 0001	т	2.6400	0.006222	8.3	97.1	0.002356954

В сумме = 0.072531 97.1
Суммарный вклад остальных = 0.002156 2.9

Город: 040 Туркестанская область
 Объект: 0021 ТОО "Туркестан АБЗ" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



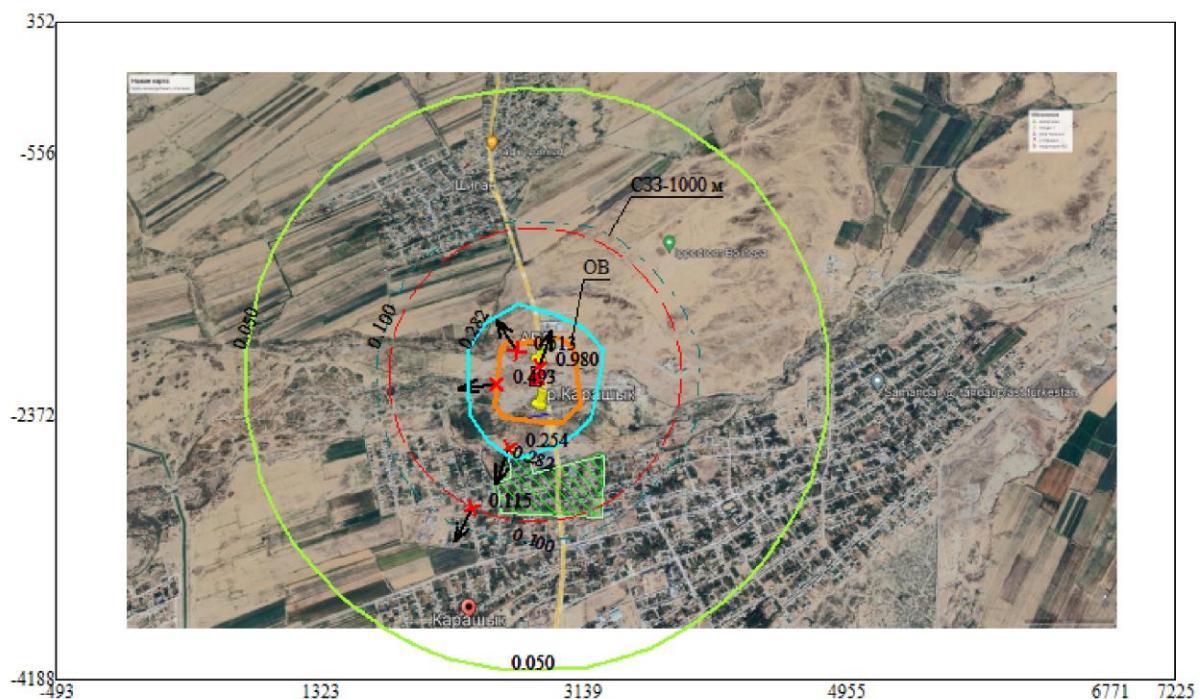
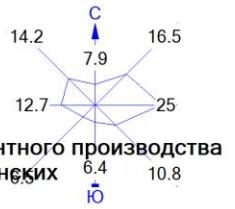
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.054 ПДК

0 435 1305 м.
 Масштаб 1:43500

Макс концентрация 0.0707787 ПДК достигается в точке $x= 2685$ $y= -1918$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 8.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7718 м, высота 4540 м,
 шаг расчетной сетки 454 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0021 ТОО "Туркестан АБЗ" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-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)



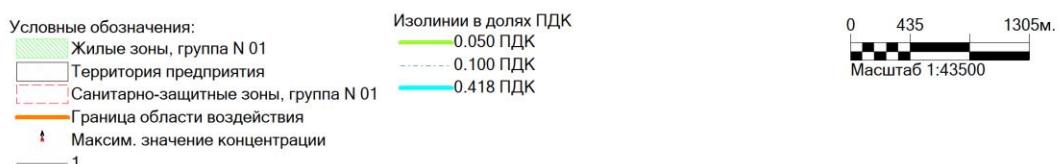
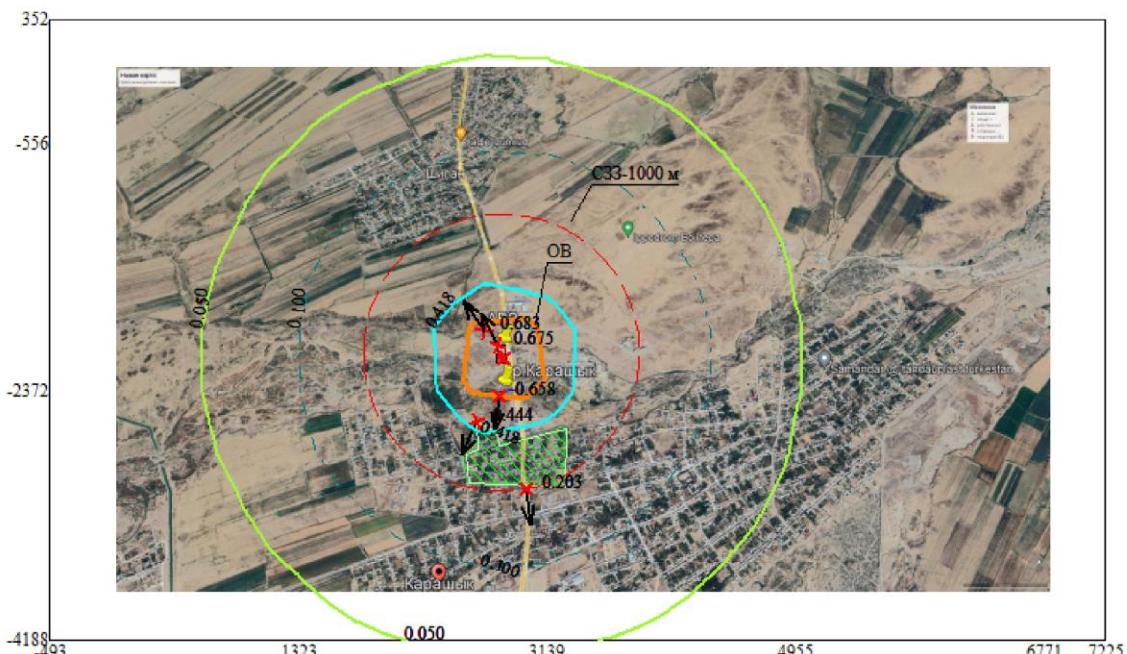
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.282 ПДК

0 435 1305м.
 Масштаб 1:43500

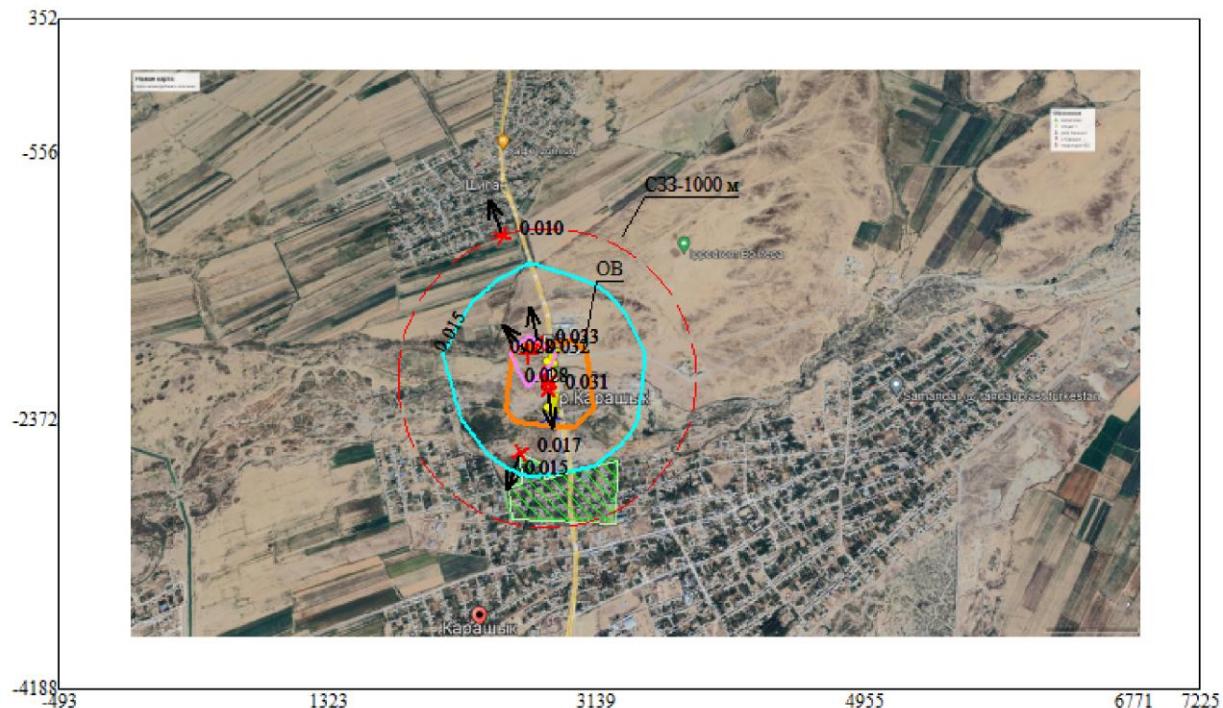
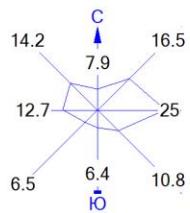
Макс концентрация 0.5133126 ПДК достигается в точке x= 2685 у= -1918
 При опасном направлении 149° и опасной скорости ветра 8.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7718 м, высота 4540 м,
 шаг расчетной сетки 454 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0021 ТОО "Туркестан АБЗ" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



Макс концентрация 0.682611 ПДК достигается в точке $x = 2685$ $y = -1918$
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 8.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7718 м, высота 4540 м,
 шаг расчетной сетки 454 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0021 ТОО "Туркестан АБЗ" 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
 Максим. значение концентрации

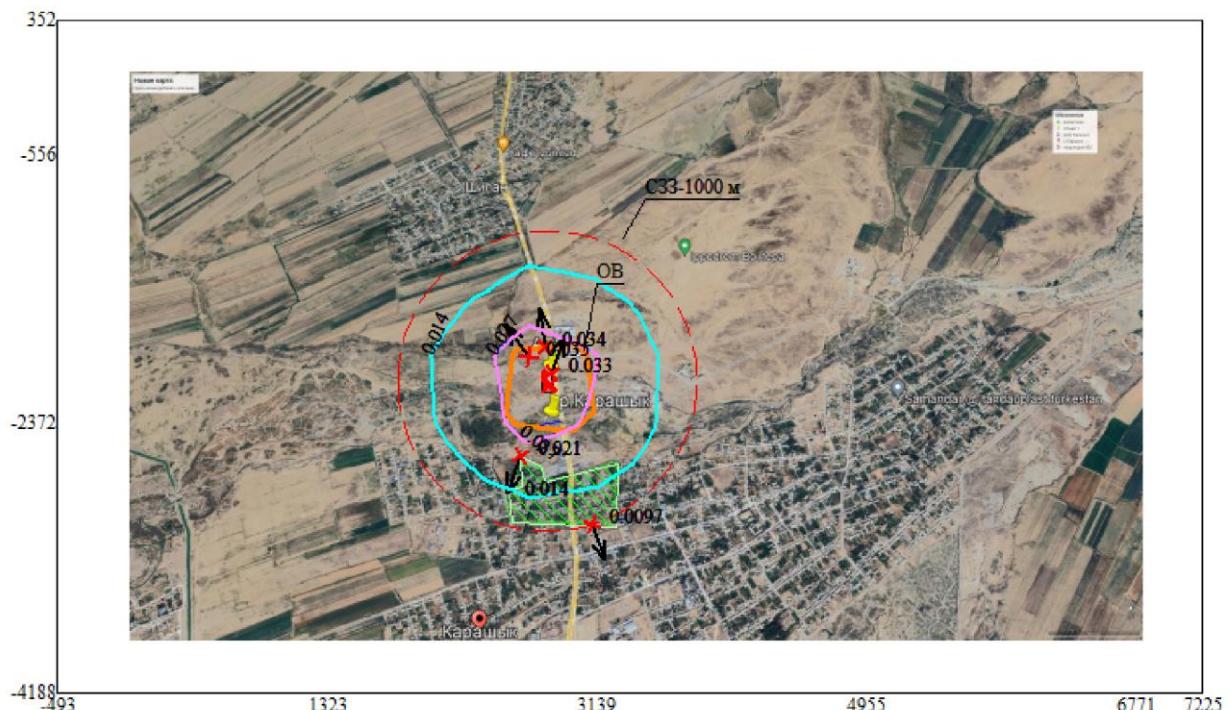
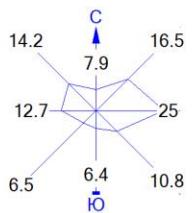
Изолинии в долях ПДК
 0.015 ПДК
 0.028 ПДК

0 435 1305м.
 Масштаб 1:43500

— 1

Макс концентрация 0.0320603 ПДК достигается в точке x= 2685 y= -1918
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 8.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7718 м, высота 4540 м,
 шаг расчетной сетки 454 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0021 ТОО "Туркестан АБЗ" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



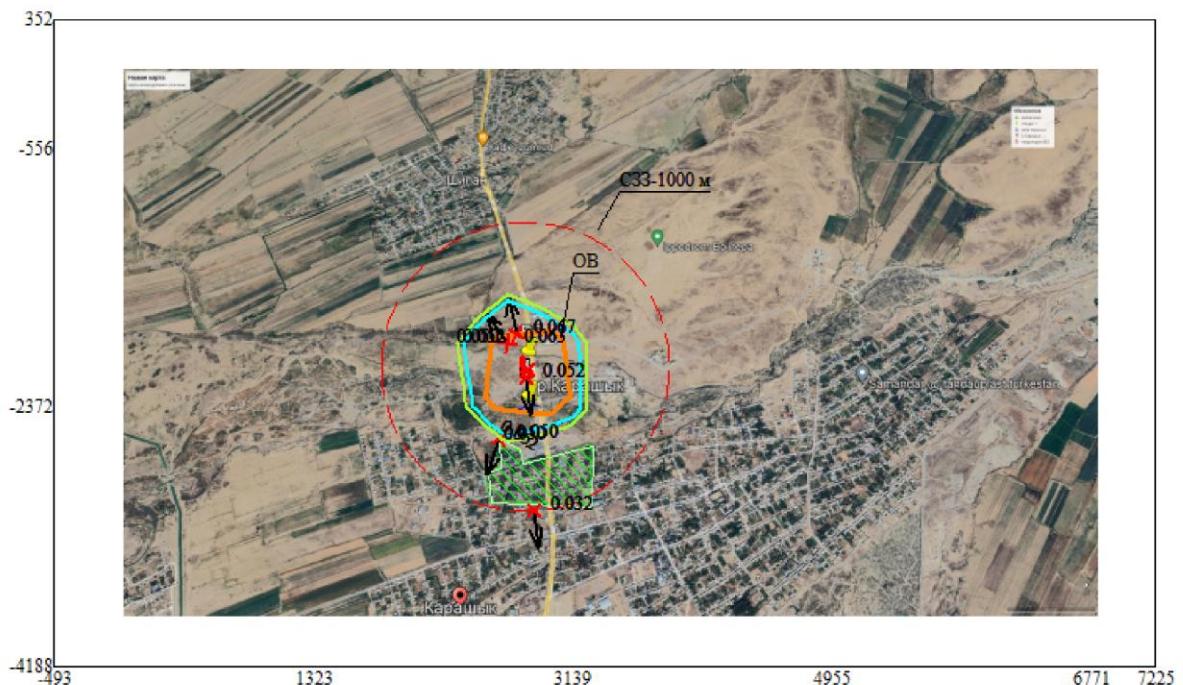
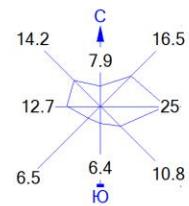
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 1

Изолинии в долях ПДК
 0.014 ПДК
 0.027 ПДК

0 435 1305м.
 Масштаб 1:43500

Макс концентрация 0.0352434 ПДК достигается в точке x= 2685 y= -1918
 При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 8.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7718 м, высота 4540 м,
 шаг расчетной сетки 454 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0021 ТОО "Туркестан АБ3" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



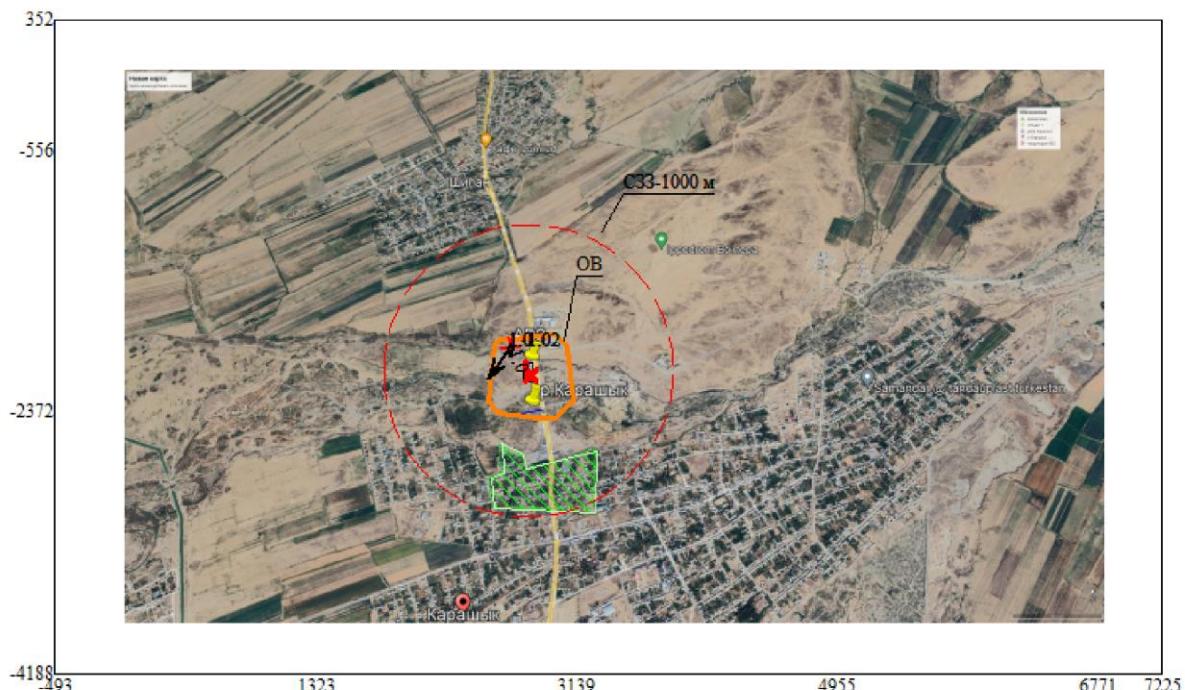
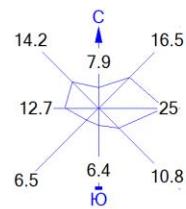
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.052 ПДК

0 435 1305м.
 Масштаб 1:43500

Макс концентрация 0.0632318 ПДК достигается в точке x= 2685 y= -1918
 При опасном направлении 145° и опасной скорости ветра 8.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7718 м, высота 4540 м,
 шаг расчетной сетки 454 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 040 Туркестанская область
 Объект : 0021 ТОО "Туркестан АБЗ" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: MPK-2014
 _OV Граница области воздействия по MPK-2014



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Граница области воздействия
 Максим. значение концентрации
 1

Изолинии в долях ПДК
 1.0 ПДК

0 435 1305 м.
 Масштаб 1:43500

Макс концентрация 1.0167909 ПДК достигается в точке x= 2685 y= -1918
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 7718 м, высота 4540 м,
 шаг расчетной сетки 454 м, количество расчетных точек 18*11
 Граница области воздействия по MPK-2014

Приложение 2
Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

22.05.2018 года

02444Р

Выдана

СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

(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

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

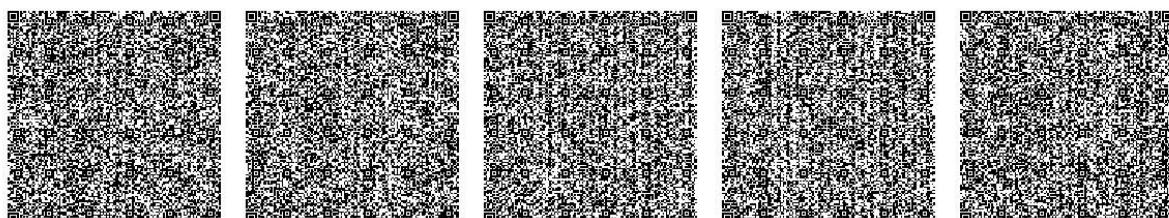
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02444Р

Дата выдачи лицензии 22.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат СЫДЫКОВА НУРЖАМАЛ АХМЕДОВНА

ИИН: 870708402379

(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 ИП Сыдыкова Нуржамал (ЮКО, г.Шымкент)

(место нахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

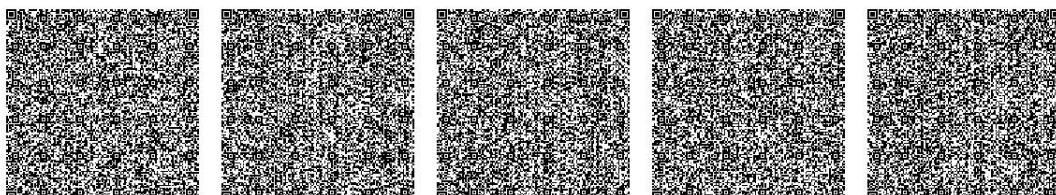
Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи 22.05.2018
приложения

Место выдачи г.Астана



Осы құжет «Электрондық құжет және электрондық цифрилік колтандыру туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылдың 7 қанадарданғы Зәны 7 байылым 1 тармакының сәйесе көзгілік тасығыншылық құжаттар машиналы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.