

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ТОО «СлАр»



Бошков В.А.

2026 г.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ТОО «СлАр»

Актобе, 2026

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ИП «Кунтаева Жания Сериковна»

Республика Казахстан, 030000, город Актобе, пр-т Санкибай-батыра 26 «Р», офис 204, БЦ «Батыс»

РНН 481411341178, ИИН 710204450062, ИИК KZ129650000070963148

Актюбинский филиал АО «Альянсбанк», БИК IRTYKZKA

Моб.: +7 701 333 49 77 / Факс: +7 7132 56-10-30

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Ответственный исполнитель



Кунтаева Ж.С.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ:	6
АННОТАЦИЯ	7
ВВЕДЕНИЕ	9
1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	10
2.ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	11
2.1. Основные факторы воздействия на окружающую среду.....	13
3.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	14
3.1. Краткая характеристика физико-географических и природно-климатических условий.....	14
3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	15
3.3. Критерии оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха. Размер СЗЗ.....	15
3.4. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения.....	18
3.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	37
3.6. Определение нормативов допустимых выбросов (НДВ).....	37
3.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	42
3.8. Организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	43
3.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	43
3.10. Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха	55
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	56
4.1. Характеристика современного состояния водных ресурсов	56
4.2. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды	56
4.3. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	57
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	58
6.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	59
6.1. Виды и объемы образования отходов.....	59
6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	64
6.3 Рекомендации по управлению отходами.....	64
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	66
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	69
8.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	69
8.2. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта.....	69
8.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов,.....	69
8.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация).....	70
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	71

9.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	71
9.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.....	71
9.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	71
9.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность. ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	72
9.5. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.....	72
9.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.....	72
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	73
10.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	73
10.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	73
10.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов	73
10.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	73
10.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных).....	74
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.....	75
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	76
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	78
13.1. Критерии значимости	78
13.2. Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия	80
13.3. Оценка воздействия при аварийных ситуациях.....	80
ВЫВОДЫ:	81
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	82
Приложение 1 Ситуационная карта-схема предприятия	83
Приложение 2 Мотивированный отказ по сфере охвата	86
Приложение 3 Гос. Лицензия на проектирование	89
Приложение 4 Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ..	92
Приложение 5 Результаты расчетов рассеивания ЗВ.....	126
Приложение 6 Исходные данные	168
Приложение 7 Справка Казгидромет	171
Приложение 8 Паспорта на оборудование	174

Приложение 9 Протокол проведения общественных слушаний в форме публичного обсуждения
207

Приложение 10 Действующее Заключение государственной экологической экспертизы для
объектов III категории на проект «Раздел охраны окружающей среды (РООС) ТОО «СлАр»» 209

Приложение 11 Правоустанавливающие документы на землю 218

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ:

- ЗВ** загрязняющие вещества
ИЗА индекс загрязнения атмосферы
ОВОС оценка воздействия на окружающую среду
ОП отходы производства
ОПС окружающая природная среда
ПДК предельно допустимая концентрация
РК Республика Казахстан
РНД республиканский нормативный документ
СанПиН санитарные нормы и правила
СЗЗ санитарно-защитная зона

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте РООС содержится оценка воздействия на окружающую природную среду выбросов, от производственной базы ТОО «СлАр».

Проект разрабатывается в связи с демонтажом старой асфальтосмесительной установки и установкой новой асфальтосмесительной установки модульного типа.

Ранее разрешенный объем эмиссий составлял 214.0880435 т/год, в настоящее время объем эмиссий увеличиться на 222.9575168 т/год за счет установленного нового оборудования и увеличения мощности.

Сравнительная таблица источников выбросов предприятия

По действующей инвентаризации		Новый проект РООС		
№ ИЗА	Наименование источников	№ ИЗА	Наименование источников	Примечание
0001	Сушильный агрегат (барабан) асфальтосмесительной установки RD105	0001	Сушильный агрегат (барабан) асфальтосмесительной установки RD105	Будет демонтирован
0002	Сушильный агрегат (барабан) при сжигании природного газа	0002	Сушильный агрегат (барабан) при сжигании природного газа	Будет демонтирован
0003	Битумоплавильная установка	0003	Битумоплавильная установка	Будет демонтирован
0004	Смеситель асфальтосмесительной установки RD 105	0004	Смеситель асфальтосмесительной установки RD 105	Будет демонтирован
0005	Пересыпка инертных материалов и битума в дозирочный бункер	0005	Пересыпка инертных материалов и битума в дозирочный бункер	Будет демонтирован
0006	Силос минерального порошка	0006	Силос минерального порошка	Будет демонтирован
0007	Элеватор, подающий инертные материалы	0007	Элеватор, подающий инертные материалы	Будет демонтирован
0008	Элеватор, подающий минеральный порошок	0008	Элеватор, подающий минеральный порошок	Будет демонтирован
0009	Элеватор горячего материала (щебня)	0009	Элеватор горячего материала (щебня)	Будет демонтирован
0010	Виброгрохот	0010	Виброгрохот	Будет демонтирован
0011	Отопительный котел марки КОВ - 20СТ	0011	Отопительный котел марки КОВ - 20СТ	Изменений нет
0012	Отопительный котел марки КОВ - 20СТ	0012	Отопительный котел марки КОВ - 20СТ	Изменений нет
0013	Газовый водонагреватель ВПГ-12	0013	Газовый водонагреватель ВПГ-12	Изменений нет
0014	Газовый водонагреватель ВПГ-12	0014	Газовый водонагреватель ВПГ-12	Изменений нет
0015	Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2	0015	Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2	Изменений нет
0016	Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2	0016	Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2	Изменений нет
0017	Проведение плановых ремонтных работ на ГРПШ	0017	Проведение плановых ремонтных работ на ГРПШ	Будет демонтирован
0018	Пуск в эксплуатацию после ремонтных работ	0018	Пуск в эксплуатацию после ремонтных работ	Будет демонтирован
0019	Линия мельничная для производства тонкомолотых материалов	0019	Линия мельничная для производства тонкомолотых материалов	Изменений нет
		0020	Сушильный агрегат (барабан) асфальтосмесительной установки RD175X Сушильный агрегат (барабан) при сжигании природного газа Элеватор горячих минералов Грохот Смеситель асфальтосмесительной установки RD175X Пересыпка инертных материалов и битума в дозирочный бункер	Новый ИЗА

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

			Элеватор пыли Элеватор минерального порошка Элеватор, подающий инертные материалы	
		0021	Битумоплавильная установка	Новый ИЗА
		0022	Силос минерального порошка	Новый ИЗА
6001	Приемный бункер щебня	6001	Приемный бункер щебня	Увеличение объемов производства
6002	Ленточный транспортер	6002	Ленточный транспортер	
6003	Наклонный транспортер	6003	Наклонный транспортер	
6004	Склад щебня	6004	Склад щебня, песка	
6005	Электрическая сварка	6005	Электрическая сварка	Изменений нет
6006	Газовая сварка	6006	Газовая сварка	Изменений нет
6007	Фланцевые соединения	6007	Фланцевые соединения	Изменений нет
6008	Неплотности запорно-регулирующей арматуры	6008	Неплотности запорно-регулирующей арматуры	Изменений нет
6009	Вспениватель битума	6009	Вспениватель битума	Изменений нет
6010	Установка по изготовлению битумной эмульсии	6010	Установка по изготовлению битумной эмульсии	Изменений нет
6011	Передвижные источники	6011	Передвижные источники	Изменений нет

В результате монтажных работ будет выделяться 18 загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, азота (IV) диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, ксилол, толуол, бутиловый спирт, этиловый спирт, этилцеллозоль, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит, углеводороды C12-19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

В результате разработки Проекта установлено, что будет работать двадцать источников загрязнения атмосферы, а также один ненормируемый источник.

От установленных ИЗА в атмосферу будет выбрасываться 13 вредных веществ: железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, метантиол, алканы C12-19 /в пересчете на C/, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Валовый выброс составит 437.0455603 т/год.

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

Объект относится к III категории опасности (Приложение 2, Раздел 3, п. 1, пп.78; п. 2, пп.1 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г.).

ВВЕДЕНИЕ

«Раздел Охрана окружающей среды» (далее РООС) выполнен на основании Договора.

Целью стадии РООС является:

- определение уровня возможного негативного воздействия объекта на период эксплуатации объекта и нового оборудования;
- выработка мер, обеспечивающих снижение негативной нагрузки на окружающую среду до нормативной.

В проекте выполнены:

- обзор современного состояния окружающей среды в зоне планируемых работ;
- анализ влияния работ на все компоненты окружающей среды, включая расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объемов водопотребления и водоотведения, образования отходов производства и потребления.

Проектные решения, реализованные при разработке проекта, соответствуют требованиям нормативно-технической документации, правилам и стандартам, действующим на территории Республики Казахстан.

Заказчик:

ТОО «СлАр»

БИН 080840000875

Актюбинская область, Алгинский район, с.Болгарка

тел/факс: +7 (7132) 53-87-37

Разработчик:

ИП Кунтаева Ж.С.

Государственная лицензия №02279Р от 16.05.2013 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия: ТОО «СлАр».

Юридический адрес: РК, Актюбинская область, Алгинский район, с.Болгарка.

Фактический адрес: РК, Актюбинская область, г. Актобе, р-н Астана, Промзона, уч. 420.

Наименование объекта: АБЗ ТОО «СлАр».

Вид деятельности: производство асфальта.

В настоящее время на территории уже установлен асфальтобетонный завод. На площадке будет произведен демонтаж старой асфальтосмесительной установки (RD105 производительностью 105 т/час) и планируется монтаж (установка) новой асфальтосмесительной установки модульного типа (RD175X производительностью 175 т/час).

Технология производства асфальта на асфальтосмесительной установке RD175X предполагает смешивание и нагрев компонентов асфальтобетонной смеси до нужной температуры, с последующим перемешиванием их для получения однородной смеси, готовой к укладке. Этот процесс включает в себя несколько этапов, начиная от подготовки сырья и заканчивая контролем качества готовой смеси.

Угловые координаты объекта - 50.362064 с.ш., 57.112795 в.д.; 50.363272 с.ш., 57.115113 в.д.; 50.362284 с.ш., 57.116379 в.д.; 50.361021 с.ш., 57.114147 в.д. Расстояние до ближайшей жилой зоны 3,54 км.

Взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов:

- с северной стороны, северо-восточной и восточной стороны от территории предприятия располагается пустырь. Через 380 метров от территории предприятия в северном направлении проходит дорога.

- с южной стороны на расстоянии более 1000 м располагается Актюбинский завод ферросплавов.

- с юго-западной стороны на расстоянии 640 проходит мартукская трасса. Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 3,54 км.

- с северо-западной стороны на расстоянии 130 м располагается предприятие Камкор-асфальт.

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

За памятниками и объектами истории и культуры закреплены шефствующие организации, которыми ежегодно проводится текущий ремонт памятников и объектов истории и культуры, благоустройство прилегающих к ним территорий. Учетные карточки объектов историко-культурного наследия обновлены.

Памятники истории и культуры статуса памятника не лишались, перенос памятников истории и культуры, объектов историко-культурного наследия не осуществлялся.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес.

В соответствии с Постановлением акимата Актюбинской области от 18 августа 2020 года № 306 «Об утверждении государственного списка памятников истории и культуры местного значения Актюбинской области» в пределах земельного отвода ТОО «СлАр» объекты историко-культурного наследия (памятники археологии) не обнаружены.

2. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

На территории асфальтобетонного завода имеется: мобильная асфальтосмесительная установка марки RD105, отопительный котел, склад инертного материала, сварочный пост. Работа проводится в основном в теплое время года.

Также на территории АБЗ ТОО «СлАр» установлен вспениватель битума, устройство подачи целлюлозно-волоконистых добавок, линия мельничная для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы.

Вспениватель битума предназначен для уменьшения вязкости битума, что положительно сказывается на уплотнительных свойствах смесей. Данная система также позволяет сэкономить расход топлива (до 30%) за счет снижения температуры нагрева инертных материалов. Система состоит из битумного насоса, трубы подачи битума, установки для вспенивания, датчиков давления и температуры, трубы для транспортировки вспененного битума, отсека для впуска вспененного материала, системы водоснабжения и пульта управления установкой.

Установка по изготовлению битумной эмульсии предназначена для изготовления битумной эмульсии. Система состоит из битумной емкости, 2-х емкостей для готовой эмульсионной жидкости, емкости для готовой битумной эмульсий, емкости для разбавления эмульгатора, битумного насоса с частотным управлением, насоса для эмульсионной жидкости, регулирующего клапана, расходомера, эмульгирующего аппарата, насоса для выходной битумной эмульсии, шкафа управления, фильтра, клапанов и трубопроводов.

Устройство подачи целлюлозно-волоконистых добавок предназначено для автоматического и ручного дозирования и подачи в мешалку асфальтосмесительных заводов, гранулированных целлюлозных добавок при производстве щебеночно-мастичного асфальтобетона.

Линия мельничная для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы используется для измельчения щебня. ПГОУ установлено на мельничной линии для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы и представлено блоком циклона-осадителя и рукавным фильтром. Данное оборудование является составной частью мельничной линии и вписано в технический паспорт (приложение 8). Также дополнительно в приложении 8 предоставлен паспорт на рукавный фильтр.

Устанавливаемое оборудование

Асфальтосмесительная установка RD175X производительностью 175 т/час состоит из следующих основных составляющих:

- Приемный бункер;
- Система подачи инертного материала
- Сушильное отделение;
- Элеваторы;
- Грохот;
- Смеситель.

Технология производства асфальта на асфальтосмесительной установке RD175X предполагает смешивание и нагрев компонентов асфальтобетонной смеси до нужной температуры, с последующим перемешиванием их для получения однородной смеси, готовой к укладке. Этот процесс включает в себя несколько этапов, начиная от подготовки сырья и заканчивая контролем качества готовой смеси.

Этапы производства асфальта на установке RD175X:

1. Подготовка компонентов:

Заполнители: Щебень, песок и минеральный порошок предварительно сортируются по размеру и очищаются от примесей.

Битум: Битум нагревается до нужной температуры, обеспечивая его необходимую вязкость для смешивания с заполнителями.

Добавки: При необходимости добавляются модифицирующие добавки для улучшения свойств асфальтобетона.

2. Нагрев компонентов:

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Заполнители нагреваются в специальных сушильных барабанах до температуры 130-170 °С. Битум также нагревается до температуры, необходимой для его оптимального перемешивания с заполнителями.

3. Смешивание:

Нагретые заполнители, битум и минеральный порошок подаются в смеситель, где происходит их перемешивание. Продолжительность и интенсивность перемешивания зависят от типа используемой смеси и технических требований.

4. Выгрузка и транспортировка:

Готовая смесь выгружается из смесителя и загружается в транспортные средства для дальнейшей транспортировки на место укладки.

Все составляющие полностью герметичны, от всех агрегатов идет местный отсос запыленного воздуха, который поступает в общую трубу.

Фильтр асфальтосмесительной установки RD175X рассчитан и спроектирован для продолжительной непрерывной эксплуатации при минимальном обслуживании. Рукавный фильтр с импульсной очисткой состоит из рядов фильтрующих рукавов круглой формы, подвешенных к трубной решетке, разделяющей камеры с запыленным и очищенным воздухом внутри отсека. Каждый рукав имеет внутренний проволочный каркас, который поддерживает рукав и предотвращает его повреждение. Запыленный газ поступает во впускной коллектор фильтра через существующую систему каналов. Пыль собирается на внешней поверхности фильтрующей среды, которая позволяет лишь очищенным газам проходить в верхнюю часть над трубной решеткой и далее к выпускному каналу и вытяжной трубе. Пыль удаляется из рукавов с помощью импульсов сжатого воздуха. Регенерация запускается, когда измеренный перепад давления достигает заданного предельного значения уровня сопротивления в фильтре. В процессе регенерации пыль падает в бункеры и затем в систему пылетранспорта. Затем при помощи пылетранспорта пыль обратно направляется в приемный бункер и используется вторично.

Сравнительная таблица источников выбросов предприятия

По действующей инвентаризации		Новый проект РООС		
№ ИЗА	Наименование источников	№ ИЗА	Наименование источников	Примечание
0001	Сушильный агрегат (барабан) асфальтосмесительной установки RD105	0001	Сушильный агрегат (барабан) асфальтосмесительной установки RD105	Будет демонтирован
0002	Сушильный агрегат (барабан) при сжигании природного газа	0002	Сушильный агрегат (барабан) при сжигании природного газа	Будет демонтирован
0003	Битумоплавильная установка	0003	Битумоплавильная установка	Будет демонтирован
0004	Смеситель асфальтосмесительной установки RD 105	0004	Смеситель асфальтосмесительной установки RD 105	Будет демонтирован
0005	Пересыпка инертных материалов и битума в дозировочный бункер	0005	Пересыпка инертных материалов и битума в дозировочный бункер	Будет демонтирован
0006	Силос минерального порошка	0006	Силос минерального порошка	Будет демонтирован
0007	Элеватор, подающий инертные материалы	0007	Элеватор, подающий инертные материалы	Будет демонтирован
0008	Элеватор, подающий минеральный порошок	0008	Элеватор, подающий минеральный порошок	Будет демонтирован
0009	Элеватор горячего материала (щебня)	0009	Элеватор горячего материала (щебня)	Будет демонтирован
0010	Виброгрохот	0010	Виброгрохот	Будет демонтирован
0011	Отопительный котел марки КОВ - 20СТ	0011	Отопительный котел марки КОВ - 20СТ	Изменений нет
0012	Отопительный котел марки КОВ - 20СТ	0012	Отопительный котел марки КОВ - 20СТ	Изменений нет
0013	Газовый водонагреватель ВПГ-12	0013	Газовый водонагреватель ВПГ-12	Изменений нет

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

0014	Газовый водонагреватель ВПГ-12	0014	Газовый водонагреватель ВПГ-12	Изменений нет
0015	Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2	0015	Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2	Изменений нет
0016	Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2	0016	Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2	Изменений нет
0017	Проведение плановых ремонтных работ на ГРПШ	0017	Проведение плановых ремонтных работ на ГРПШ	Будет демонтирован
0018	Пуск в эксплуатацию после ремонтных работ	0018	Пуск в эксплуатацию после ремонтных работ	Будет демонтирован
0019	Линия мельничная для производства тонкомолотых материалов	0019	Линия мельничная для производства тонкомолотых материалов	Изменений нет
		0020	Сушильный агрегат (барабан) асфальтосмесительной установки RD175X, Сушильный агрегат (барабан) при сжигании природного газа, Элеватор горячих минералов Грохот, Смеситель асфальтосмесительной установки RD175X, Пересыпка инертных материалов и битума в дозировочный бункер, Элеватор пыли, Элеватор минерального порошка, Элеватор, подающий инертные материалы	Новый ИЗА
		0021	Битумоплавильная установка	Новый ИЗА
		0022	Силос минерального порошка	Новый ИЗА
6001	Приемный бункер щебня	6001	Приемный бункер щебня	Увеличение объемов производства
6002	Ленточный транспортер	6002	Ленточный транспортер	
6003	Наклонный транспортер	6003	Наклонный транспортер	
6004	Склад щебня	6004	Склад щебня, песка	
6005	Электрическая сварка	6005	Электрическая сварка	Изменений нет
6006	Газовая сварка	6006	Газовая сварка	Изменений нет
6007	Фланцевые соединения	6007	Фланцевые соединения	Изменений нет
6008	Неплотности запорно-регулирующей арматуры	6008	Неплотности запорно-регулирующей арматуры	Изменений нет
6009	Вспениватель битума	6009	Вспениватель битума	Изменений нет
6010	Установка по изготовлению битумной эмульсии	6010	Установка по изготовлению битумной эмульсии	Изменений нет
6011	Передвижные источники	6011	Передвижные источники	Изменений нет

2.1. Основные факторы воздействия на окружающую среду

Воздействия на окружающую среду, возникающие в период проведения работ связаны со следующими факторами:

- загрязнением атмосферы выбросами вредных веществ от автотранспорта, техники и оборудования.
- нарушением почвенно-растительного покрова, включая механические нарушения, а также возможным химическим воздействием на подстилающую поверхность.
- образованием отходов производства и потребления во время проведения работ.

Определены основные предполагаемые источники, которые могут негативно воздействовать на окружающую среду (Таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1 Предполагаемые источники негативного воздействия от объектов

№ п/п	Компоненты ОС	Факторы воздействия на ОС	Метод определения
1	Атмосфера, подземные воды, почвы, растительность, животный мир	Выбросы ЗВ, образование, хранение, утилизация сточных вод и отходов	Теоретические расчеты по действующим в РК нормативно-методическим документам. Экспертная оценка влияния работ.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Краткая характеристика физико-географических и природно-климатических условий

Климат района предприятия относится к типу климатов степей бореального типа, занимая положение во второй климатической зоне Актыубинской области – зоне теплых сухих степей с типчаково-ковыльной растительностью и темно-каштановыми почвами.

Общими чертами климата района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района расположения предприятия, приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции г. Актобе, с учетом требований СП РК 2.04-01-2017.

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +4,2 градуса.

Средние многолетние месячная и годовая температуры воздуха района по данным опорной метеостанции, град. С.

Таблица 3.1.1- Среднегодовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,9	-14,4	-7,3	5,9	15,0	20,2	22,5	20,4	13,7	4,6	-3,9	-11,3	4,2

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 14,9 градуса. Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 22,5 градуса. Абсолютный максимум температур, равный плюс 43,0 градусам, отмечается в июле, абсолютный минимум, равный минус 48,0 градусам – в январе. Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока. Продолжительность безморозного периода составляет 140 дней в году.

Средняя скорость ветра составляет 3,9-4,4 м/сек в летний период и 4,1-5,1 м/сек в зимний период, составляя в среднем за год 2,1 м/сек. Максимальная скорость господствующих ветров при повторяемости один раз в 20 лет может достигать 32 м/сек.

Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и северо-западное, в зимнее время года – южное и юго-восточное. Среднее количество дней со штилем достигает 19 % в летнее время и 3 % в зимнее. Количество дней с ветрами свыше 15 м/сек составляет 56 дней. Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 16 дней.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод.

Годовая сумма осадков изменяется по территории в пределах 102-387 мм при среднегодовом количестве осадков 275 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле. Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

Среднегодовое количество осадков составляет 275 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 183 мм, в холодный период – 92 мм. Суточный максимум составляет 58 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. В среднем за многолетний период суммарная величина испарения за год с водной поверхности малых водоемов составляет 808 мм. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до начала апреля. Число дней в году со снежным покровом составляет 135 дней. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. Среднее из максимальных декадных высот снежного покрова за зиму составляет 26 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 32 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью, максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Уровень загрязнения атмосферного воздуха определяется:

- интенсивностью антропогенного воздействия, которая зависит от концентрации предприятий, их специализации, уровня развития промышленных технологий;
- климатическими и метеорологическими условиями.

В районах размещения крупных промышленных предприятий атмосферное загрязнение входит в ряд приоритетных негативных факторов, влияющих на состояние окружающей среды.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Актобе РГП «Казгидромет» проводит на 6 постах наблюдения, в том числе на 3 постах ручного отбора проб и на 3 автоматических станциях. В целом по городу определяется до 14 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) сероводород; 9) формальдегид; 10) хром; 11) бензол; 12) этилбензол; 13) толуол; 14) ортоксилол.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Актобе за 2025 год.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как очень высокий, он определялся значением СИ=16,1 (очень высокий уровень) и НП=3% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №3, по индексу загрязнения атмосферного воздуха ИЗА=1,8 (низкий).

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит сероводород (количество превышений ПДК за месяц: 813 случаев), диоксид азота (количество превышений ПДК за месяц: 742 случая), оксид углерода (количество превышений ПДК за месяц: 26 случаев), оксид азота (количество превышений ПДК за месяц: 36 случаев), диоксид серы (количество превышений ПДК за месяц: 25 случаев).

Максимально-разовая концентрация сероводорода составила 16,1 ПДКм.р., диоксид азота – 2,2 ПДКм.р., оксид углерода – 2,0 ПДКм.р., диоксида серы – 1,4 ПДКм.р., оксида азота – 3,2 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ): (более 10 ПДК) были отмечены:

*9 сентября 2025 года по данным автоматического поста №3 (ул. Есет батыра, 109А) было зафиксировано 3 случая ВЗ (10,4-12,2 ПДК) по сероводороду.

*26 сентября 2025 года по данным автоматического поста №3 (ул. Есет батыра, 109А) было зафиксировано 2 случая ВЗ (13,1-16,1 ПДК) по сероводороду.

*27 сентября 2025 года по данным автоматического поста №3 (ул. Есет батыра, 109А) было зафиксировано 4 случая ВЗ (10,8-11,5 ПДК) по сероводороду.

3.3. Критерии оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха. Размер СЗЗ.

В соответствии Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК приложение 2 - каждое предприятие, по степени воздействия на окружающую среду, имеет свою классификацию категории опасности.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

На период эксплуатации ведущим фактором для установления СЗЗ является химическое загрязнение атмосферного воздуха, размер СЗЗ согласно п.47 Санитарных правил. Согласно выполненным расчетам и требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом, исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 предприятие относится к 1 классу опасности.

Ближайшая жилая зона (г. Актобе) расположена с южной стороны на расстоянии 3,54 км. В районе размещения предприятия отсутствуют памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

В границах СЗЗ и на территории объектов других отраслей промышленности не размещаются:

- 1) объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;
- 2) объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- 3) комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

В границах СЗЗ производственного объекта размещаются здания и сооружения для обслуживания работников указанного объекта, посетителей и для обеспечения деятельности объекта.

При определении границ санитарно-защитных зон необходимо не только ориентироваться на санитарно-гигиенические нормативы, но и учитывать критерии приемлемого для здоровья населения риска.

Согласно расчета рассеивания на период эксплуатации, на границе санитарно-защитной зоны превышений предельно-допустимых концентраций не наблюдается. Предприятием постоянно ведется операционный мониторинг, который включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что деятельность предприятия находится в диапазоне, который считается целесообразным.

В целом, при монтаже нового оборудования, риск для здоровья населения носит низкий уровень воздействия. Вероятность развития у населения неблагоприятных для здоровья эффектов в результате загрязнения окружающей среды близка к нулю. При оценке риска здоровью населения от ТОО «СлАр» индекс опасности (HI), единичный риск (UR) коэффициент опасности (HQ), канцерогенный риск (ICR) соответствуют зоне условно приемлемого (допустимого) риска. На этом уровне рекомендуются гигиенические нормативы для населения в целом.

Проводимые работы осуществляются в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды и не окажут прямое или косвенное негативное воздействие на окружающую среду.

Источники ионизирующего и неионизирующего излучения на предприятии отсутствуют. Для оценки соответствия фактического воздействия физических факторов от вновь введенных в эксплуатацию объектов предприятием выполняются внеплановые анализы вредных веществ и физических факторов в производственных помещениях предприятия. В проекте предусмотрено использование оборудования с низким уровнем шума и вибрации, всё технологическое оборудование оснащено шумопоглощающими укрытиями и установлено на виброоснованиях, источники создают шум и вибрацию на рабочих местах, уровень контролируется обследованиями условий труда.

По проекту анализ результатов измерений уровня шума на близлежащей территории и в местах постоянного пребывания обслуживающего персонала в пределах нормы. Источники электромагнитного излучения незначительны, их влияние распространяется в пределах промплощадки предприятия. Мероприятия по защите населения, оценки риска на окружающую среду и здоровье населения проектом учтены. Шумовое и тепловое воздействие снижается за счет мероприятий (конструкция зданий, устройство звукоизолирующих перегородок, укрытий оборудования, и т.д.), в результате чего оно не выходит за пределы промплощадки.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Специализированной лабораторией проводятся инструментальные замеры уровня шума от технологического оборудования по периметру площадки. Полученные результаты инструментальных исследований на площадке от источников физических воздействий уровень шумового воздействия находятся в пределах допустимого максимального уровня звука. Предусмотрено использование оборудования с низким уровнем шума и вибрации. Кроме того, всё технологическое оборудование оснащено шумопоглощающими укрытиями и установлено на виброоснованиях. Технические характеристики по уровню шума для всех агрегатов составляют 85+3dB(A) (50 Hz) децибелов.

Озеленение территории СЗЗ

Одним из важных факторов, обеспечивающих защиту воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, является озеленение зон газоустойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями - конструкции защитных посадок. На предприятии будут проводиться работы по благоустройству территории и уходу за зелеными насаждениями санитарно-защитной зоны.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. При проектировании озеленения СЗЗ следует отдавать предпочтение созданию смешанных древесно-кустарниковых насаждений, обладающих большей биологической устойчивостью и более высокими декоративными достоинствами по сравнению с однопородными посадками. При этом не менее 50% общего числа высаживаемых деревьев должна занимать главная древесная порода, обладающая наибольшей санитарно-гигиенической эффективностью, жизнеспособностью в данных почвенно-климатических условиях и устойчивостью по отношению к выбросам данного промпредприятия. Остальные древесные породы являются дополнительными, способствующими лучшему росту главной породы. Менее устойчивые породы, но дающие большой эффект в очистке воздуха, как древесные, так и кустарниковые, размещаются внутри массива под прикрытием опушечных посадок.

Для опушечных насаждений подбираются наиболее устойчивые породы деревьев и кустарников. Опушечным насаждениям, обращенным к селитебной территории, промышленным предприятиям, административным зданиям, дорогам следует придавать более живописный характер путем создания сложных по контуру групп, посадок солитеров, использования высокодекоративных растений, контрастных сочетаний и других композиционных приемов.

Существующие зеленые насаждения на территории СЗЗ должны быть максимально сохранены и включены в общую систему озеленения зоны. При необходимости должны предусматриваться мероприятия по их реконструкции.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждающая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Необходимо регулярно высаживать вдоль проезжей части зелёные насаждения. Для озеленения следует использовать крупно листовенные кустарниковые и древесные породы, так как на объемной листовой пластинке собирается больше пыли от выхлопных газов автомобилей. Высота этих насаждений должна быть от 0,5 до 2 м: именно на этой высоте находится уровень дыхания человека и именно на этом уровне большая часть загрязняющих веществ содержится в виде пыли во взвешенном состоянии. Следует отдавать предпочтение созданию смешанных древесно-кустарниковых насаждений, обладающих большой биологической устойчивостью и более высокими декоративными достоинствами, по сравнению с однородными посадками. Многорядная плотная полоса древесно-кустарниковых насаждений способна заметно снизить концентрацию выхлопных газов в зоне пешеходного движения.

3.4. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Существующее производство

На территории асфальтобетонного завода имеется: мобильная асфальтосмесительная установка марки RD105, отопительный котел, склад инертного материала, сварочный пост. Работа проводится в основном в теплое время года.

Также на территории АБЗ ТОО «СлАр» установлен вспениватель битума, устройство подачи целлюлозно-волоконистых добавок, линия мельничная для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы.

Вспениватель битума предназначен для уменьшения вязкости битума, что положительно сказывается на уплотнительных свойствах смесей. Данная система также позволяет сэкономить расход топлива (до 30%) за счет снижения температуры нагрева инертных материалов. Система состоит из битумного насоса, трубы подачи битума, установки для вспенивания, датчиков давления и температуры, трубы для транспортировки вспененного битума, отсека для впуска вспененного материала, системы водоснабжения и пульта управления установкой.

Установка по изготовлению битумной эмульсии предназначена для изготовления битумной эмульсии. Система состоит из битумной емкости, 2-х емкостей для готовой эмульсионной жидкости, емкости для готовой битумной эмульсий, емкости для разбавления эмульгатора, битумного насоса с частотным управлением, насоса для эмульсионной жидкости, регулирующего клапана, расходомера, эмульгирующего аппарата, насоса для выходной битумной эмульсии, шкафа управления, фильтра, клапанов и трубопроводов.

Устройство подачи целлюлозно-волоконистых добавок предназначено для автоматического и ручного дозирования и подачи в мешалку асфальтосмесительных заводов, гранулированных целлюлозных добавок при производстве щебеночно-мастичного асфальтобетона.

Линия мельничная для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы используется для измельчения щебня. ПГОУ установлено на мельничной линии для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы и представлено блоком циклона-осадителя и рукавным фильтром. Данное оборудование является составной частью мельничной линии и вписано в технический паспорт (приложение 8). Также дополнительно в приложении 8 предоставлен паспорт на рукавный фильтр.

Устанавливаемое оборудование

Асфальтосмесительная установка RD175X производительностью 175 т/час состоит из следующих основных составляющих:

- Приемный бункер;
- Система подачи инертного материала
- Сушильное отделение;
- Элеваторы;
- Грохот;
- Смеситель.

Технология производства асфальта на асфальтосмесительной установке RD175X предполагает смешивание и нагрев компонентов асфальтобетонной смеси до нужной температуры, с последующим перемешиванием их для получения однородной смеси, готовой к укладке. Этот процесс включает в себя несколько этапов, начиная от подготовки сырья и заканчивая контролем качества готовой смеси.

Этапы производства асфальта на установке RD175X:

1. Подготовка компонентов:

Заполнители: Щебень, песок и минеральный порошок предварительно сортируются по размеру и очищаются от примесей.

Битум: Битум нагревается до нужной температуры, обеспечивая его необходимую вязкость для смешивания с заполнителями.

Добавки: При необходимости добавляются модифицирующие добавки для улучшения свойств асфальтобетона.

2. Нагрев компонентов:

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Заполнители нагреваются в специальных сушильных барабанах до температуры 130-170 °С. Битум также нагревается до температуры, необходимой для его оптимального перемешивания с заполнителями.

3. Смешивание:

Нагретые заполнители, битум и минеральный порошок подаются в смеситель, где происходит их перемешивание. Продолжительность и интенсивность перемешивания зависят от типа используемой смеси и технических требований.

4. Выгрузка и транспортировка:

Готовая смесь выгружается из смесителя и загружается в транспортные средства для дальнейшей транспортировки на место укладки.

Все составляющие полностью герметичны, от всех агрегатов идет местный отсос запыленного воздуха, который поступает в общую трубу.

Фильтр асфальтосмесительной установки RD175X рассчитан и спроектирован для продолжительной непрерывной эксплуатации при минимальном обслуживании. Рукавный фильтр с импульсной очисткой состоит из рядов фильтрующих рукавов круглой формы, подвешенных к трубной решетке, разделяющей камеры с запыленным и очищенным воздухом внутри отсека. Каждый рукав имеет внутренний проволочный каркас, который поддерживает рукав и предотвращает его повреждение. Запыленный газ поступает во впускной коллектор фильтра через существующую систему каналов. Пыль собирается на внешней поверхности фильтрующей среды, которая позволяет лишь очищенным газам проходить в верхнюю часть над трубной решеткой и далее к выпускному каналу и вытяжной трубе. Пыль удаляется из рукавов с помощью импульсов сжатого воздуха. Регенерация запускается, когда измеренный перепад давления достигает заданного предельного значения уровня сопротивления в фильтре. В процессе регенерации пыль падает в бункеры и затем в систему пылетранспорта. Затем при помощи пылетранспорта пыль обратно направляется в приемный бункер и используется повторно.

Источникам выбросов присвоены четырех разрядные номера, начиная с 6001 – неорганизованные выбросы, 0001 – организованные выбросы.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- Отопительный котел марки КОВ -20СТ – ист.0011;
- Отопительный котел марки КОВ -20СТ – ист.0012;
- Газовый водонагреватель ВПГ-12 – ист.0013;
- Газовый водонагреватель ВПГ-12 – ист.0014;
- Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2 - ист.0015;
- Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2 - ист.0016;
- Линия мельничная для производства тонкомолотых материалов – ист.0019;
- Сушильный агрегат (барабан) асфальтосмесительной установки RD175X, Сушильный агрегат (барабан) при сжигании природного газа, Элеватор горячих минералов, Грохот, Смеситель асфальтосмесительной установки RD175X, Пересыпка инертных материалов и битума в дозировочный бункер, Элеватор пыли, Элеватор минерального порошка, Элеватор, подающий инертные материалы – ист.0020;
- Битумоплавильная установка – ист.0021;
- Силос минерального порошка – ист.0022;
- Приемный бункер щебня – ист.6001;
- Ленточный транспортер – ист.6002;
- Наклонный транспортер – ист.6003;
- Склад щебня – ист.6004;
- Электрическая сварка – ист.6005;
- Газовая сварка – ист.6006;

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- Фланцевые соединения – ист.6007;
- Неплотности запорно – регулирующей арматуры – ист.6008;
- Вспениватель битума– ист.6009;
- Установка по изготовлению битумной эмульсии – ист.6010.

От установленных ИЗА в атмосферу будет выбрасываться 13 вредных веществ: железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, метантиол, алканы C12-19 /в пересчете на C/, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Валовый выброс составит 437.0455603 т/год.

Период проведения строительно-монтажных работ

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут сварочные аппараты, лакокрасочные работы, пересыпка сыпучих строительных материалов и пр.

Инертные материалы:

Песок	– 5.75 м3;
Щебень	– 7.48 м3.

Малярные работы:

Эмаль ПФ-115	- 0.00148 т;
Эмаль ХВ-124	- 0.09263 т;
Грунтовка ГФ-021	- 0.02421т;
Растворитель уайт-спирит	- 0.01956 т;
Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	- 0.04332 т;
Лак БТ-123	- 0.01062 т.

Сварочные работы:

Электроды УОНИ 13/45	– 4.25 кг;
Электроды Э-42, Э50А, Э55, Э-46	- 24.25 кг;
Газосварочный аппарат – расход пропан-бутановой смеси	- 6.23318 кг;
Газосварочный аппарат – расход ацетилен-кислородной смеси	- 146.36 кг.

Прочее:

Припой оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые	– 3.4 кг;
Битум нефтяной и мастики битумно-масляной	- 0.309880 т.

При сварке используется сварочный аппарат – в атмосферу поступают: железа оксид, марганец и его соединения.

Загрязнение воздушного бассейна от инертных материалов происходит при разгрузочных работах, при этом выделяется пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%. С целью пылеподавления предусматривается только орошение подъездных путей.

Так же в процессе строительства (малярные работы) используются краски и лаки. В атмосферу не организовано поступают: ксилол, толуол, уайт-спирит, спирт этиловый, сольвент нефтя, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, взвешенные вещества.

В процессе строительных работ используется газосварочный аппарат, при этом в атмосферу поступают окислы азота.

При проведении работ используются битумные котлы электрические. При разогреве битума в атмосферу не организовано поступают углеводороды предельные C12-19.

При сварке и резке металлов используется сварочный аппарат с применением кислорода и ацетилена, при этом в атмосферу не организовано поступают окислы азота.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

Строительные работы ведутся последовательно.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Воздействие на окружающую среду на период строительства сводится к минимуму. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов не проводится ввиду не одновременности работы оборудования.

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

Фильтр асфальтосмесительной установки RD175X рассчитан и спроектирован для продолжительной непрерывной эксплуатации при минимальном обслуживании. Рукавный фильтр с импульсной очисткой состоит из рядов фильтрующих рукавов круглой формы, подвешенных к трубной решетке, разделяющей камеры с запыленным и очищенным воздухом внутри отсека. Каждый рукав имеет внутренний проволочный каркас, который поддерживает рукав и предотвращает его повреждение. Запыленный газ поступает во впускной коллектор фильтра через существующую систему каналов. Пыль собирается на внешней поверхности фильтрующей среды, которая позволяет лишь очищенным газам проходить в верхнюю часть над трубной решеткой и далее к выпускному каналу и вытяжной трубе. Пыль удаляется из рукавов с помощью импульсов сжатого воздуха. Регенерация запускается, когда измеренный перепад давления достигает заданного предельного значения уровня сопротивления в фильтре. В процессе регенерации пыль падает в бункеры и затем в систему пылетранспорта. Затем при помощи пылетранспорта пыль обратно направляется в приемный бункер и используется вторично.

ПГОУ установлено на мельничной линии для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы и представлено блоком циклона-осадителя и рукавным фильтром. Данное оборудование является составной частью мельничной линии и вписано в технический паспорт (приложение 8). Также дополнительно в приложении 8 предоставлен паспорт на рукавный фильтр.

Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности и К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
		АВЗ			
0019 01	Рукавный фильтр	92.5	92.5	2908	100
0020 01	Рукавный фильтр	99.0	99.0	2908	100
0020 03	Рукавный фильтр	99.0	99.0	2908	100
0020 04	Рукавный фильтр	99.0	99.0	2908	100
0020 07	Рукавный фильтр	99.0	99.0	2908	100
0020 08	Рукавный фильтр	99.0	99.0	2908	100
0020 09	Рукавный фильтр	99.0	99.0	2908	100

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, классы опасности приведены в таблице 3.4.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице 3.4.2.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 3.4.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0123	Железо (II, III) оксиды			0.04		3	0.00572	0.0002854	
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.0005612	0.00003061	
0168	Олово оксид			0.02		3	0.0000778	0.000000952	
0184	Свинец и его неорганические соединения		0.001	0.0003		1	0.0001417	0.000001734	
0301	Азота (IV) диоксид		0.2	0.04		2	0.010697	0.00331988	
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.003694	0.0000565	
0342	Фтористый водород		0.02	0.005		2	0.0003194	0.00001289	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.000917	0.00001402	
0616	Ксилол		0.2			3	0.3368	0.016943	
0621	Толуол		0.6			3	0.1855	0.03716	
1042	Бутиловый спирт		0.1			3	0.0417	0.0065	
1061	Этиловый спирт		5			4	0.0278	0.00433	
1119	Этилцеллозольв				0.7		0.02222	0.003466	
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.0743	0.00733	
1401	Ацетон		0.35			4	0.03894	0.00953	
2752	Уайт-спирит					1	0.34672	0.020131	
2754	Углеводороды C12-19		1			4	0.000278	0.00031	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0.3	0.1		3	4.840389	0.00731595	
	ВСЕГО :						5.9367751	0.116737936	

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.00458	0.00099	0.02475
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000509	0.00011	0.11
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.17629248	2.7820636	69.55159
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.027237028	0.45154096	7.52568267
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.00878995904	0.1457944205	2.91588841
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	1.8500000E-09	3.9E-10	4.8750000E-08
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.92936820696	15.409000788	5.1363336
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001852	0.00004	0.008
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.017784794	0.56086099	0.01121722
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.000166607	0.005254109	0.00017514
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	5.0000000E-09	1.08E-09	0.00000018
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	5.88782817734	97.476069477	97.4760695
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	19.5596255073	320.213836	3202.13836
	В С Е Г О :						26.61236697	437.0455603	3384.898067

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 3.4.2 - Параметры выбросов ЗВ в атмосферу

Период строительства

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												/центра площад- ного источника			
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пересыпка инертных материалов (песок)	1	0.46	Неорганизованный источник	6001	2				31.2	14	17	5	5
001		Пересыпка инертных материалов (щебень)	1	1	Неорганизованный источник	6002	2				31.2	20	17	5	5
001		Грунтование поверхностей	1	24.21	Неорганизованный источник	6003	2				31.2	21	22	1	1
001		Нанесение ЛКМ	1	19.56	Неорганизованный источник	6004	2				31.2	15	14	1	1
001		Нанесение ЛКМ	1	43.32	Неорганизованный источник	6005	2				31.2	18	21	1	1
001		Нанесение ЛКМ	1	92.63	Неорганизованный источник	6006	2				31.2	24	10	1	1
001		Нанесение ЛКМ	1	1.48	Неорганизованный источник	6007	2				31.2	23	21	1	1
001		Нанесение ЛКМ	1	10.62	Неорганизованный источник	6008	2				31.2	14	21	1	1
001		Нанесение битума	1	309.88	Неорганизованный источник	6009	2				31.2	25	20	1	1

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Пр изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												/центра площад- ного источника			
		X1	Y1						X2	Y2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочные работы	1	24.25	источник Неорганизованный источник	6010	2				31.2	23	12	1	1
001		Сварочные работы	1	4.25	Неорганизованный источник	6011	2				31.2	25	18	1	1
001		Медницкие работы	1	3.4	Неорганизованный источник	6012	2				31.2	20	13	1	1
001		Газовая резка	1	6.23	Неорганизованный источник	6013	2				31.2	21	22	1	1
001		Газовая резка	1	146.36	Неорганизованный источник	6014	2				31.2	24	15	1	1

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3.63		0.00424	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.21		0.00307	2026
				0616	Ксилол	0.125		0.0109	2026
				2752	Уайт-спирит	0.278		0.01956	2026
				0621	Толуол	0.139		0.02166	2026
				1042	Бутиловый спирт	0.0417		0.0065	2026
				1061	Этиловый спирт	0.0278		0.00433	2026
				1119	Этилцеллозольв	0.02222		0.003466	2026
				1210	Бутилацетат	0.0278		0.00433	2026
				1401	Ацетон	0.01944		0.00303	2026
				0621	Толуол	0.0465		0.0155	2026
				1210	Бутилацетат	0.0465		0.003	2026
				1401	Ацетон	0.0195		0.0065	2026
				0616	Ксилол	0.0625		0.000333	2026
				2752	Уайт-спирит	0.0625		0.000333	2026
				0616	Ксилол	0.1493		0.00571	2026
				2752	Уайт-спирит	0.00622		0.000238	2026
				2754	Углеводороды C12-19	0.000278		0.00031	2026
				0123	Железо (II, III) оксиды	0.00275		0.00024	2026
				0143	Марганец и его соединения	0.0003056		0.0000267	2026
				0342	Фтористый водород	0.0001111		0.0000097	2026
				0123	Железо (II, III) оксиды	0.00297		0.0000454	2026
				0143	Марганец и его соединения	0.0002556		0.00000391	2026
				0301	Азота (IV) диоксид	0.000417		0.00000638	2026
				0337	Углерод оксид	0.003694		0.0000565	2026
				0342	Фтористый водород	0.0002083		0.00000319	2026
				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000917		0.00001402	2026
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000389		0.00000595	2026
				0168	Олово оксид	0.0000778		9.52E-07	2026

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				0184	Свинец и его неорганические соединения	0.0001417		1.734E-06	2026
				0301	Азота (IV) диоксид	0.00417		0.0000935	2026

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Период эксплуатации

Пр оиз - вод ств о	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Объем смеси, м ³ /с (Т = 293.15 К, Р = 101.3 кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм ³	т/год	
001		Отопительный котел марки КОВ - 20СТ	1	4872	Дымовая труба	0011	11	0.12	10	0.1130973	200	6794	2191						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	22.55	0.02592	2026	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002392	3.664	0.004212	2026	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7.334E-05	1.124	0.00129147	2026	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0077439	118.633	0.13636728	2026	
001		Отопительный котел марки КОВ - 20СТ	1	4872	Дымовая труба	0012	5	0.15	10	0.1767146	200	6794	2191						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	14.432	0.02592	2026	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002392	2.345	0.004212	2026	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7.334E-05	0.719	0.00129147	2026	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0077439	75.925	0.13636728	2026	
001		Газовый водонагр	1	4600	Дымовая труба	0013	3.5	0.12	6	0.0678584	120	6794	2191						0301	Азота (IV) диоксид	0.0009376	19.89	0.015096	2026	

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

		еватель ВПГ-12																		(Азота диоксид) (4)					
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000152 4	3.232	0.0024 531	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.39E-05	1.143	0.0008 6777	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005691 3	120.73 6	0.0916 2806	202 6
001		Газовый водонагр еватель ВПГ-12	1	4600	Дымовая труба	0014	3.5	0.12	6	0.067858 4	120	6859	2270							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000937 6	19.89	0.0150 96	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000152 4	3.232	0.0024 531	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.39E-05	1.143	0.0008 6777	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.005691 3	120.73 6	0.0916 2806	202 6
001		Отопите льный конвекто р газового типа Gorenje- 4.2	1	4872	Дымовая труба	0015	2	0.15	4	0.070685 8	100	6858	2261							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000156 6	3.028	0.0027 408	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.545E-05	0.492	0.0004 4538	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.255E-05	0.243	0.0002 1957	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001324 9	25.608	0.0231 8505	202 6

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

001		Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2	1	4872	Дымовая труба	0016	2	0.15	4	0.0706858	100	6797	2245						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001566	3.028	0.0027408	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.545E-05	0.492	0.00044538	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.255E-05	0.243	0.00021957	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0013249	25.608	0.02318505	2026
001		Линия мельничная для производства тонкокомлотых материалов	1	4464	Труба	0019	2	0.1	3	0.023562	20	6722	2182		Рукавный фильтр;	2908	100	92,50/92,50	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)	3.795	172864.017	64.76	2026
001		Сушильный агрегат (барабан)	1	4600	Труба	0020	12	0.5	7.64	1.5001105	60	6691	2171		Циклон двухступенчатый 1 шт.;	2908	100	99,00/99,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.14416	117.22	2.388	2026
		асфальто смесительной установк и RD175X	1	4600															0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.023426	19.048	0.38805	2026
		Сушильный агрегат (барабан)	1	4600															0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0073604	5.985	0.1219368	2026

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

) при сжигании природного газа Элеватор горячих минералов Грохот Смесь асфальто-смесительной установки и RD175X Пересыпка инертных материалов и битума в дозирочный бункер Элеватор пыли Элеватор минерального порошка Элеватор, подающий инертные материалы	1 1 1	4600 4600 4600														0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.778022	632.63 1	12.889 2	202 6	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.916666 7	2371.6 2	48.3	202 6
																			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)	3.972615 8	3230.2 41	90.136 976	202 6
001		Битумоплавильная установка	1	4600	Труба	0021	12	0.5	7.64	1.500110 5	200	6691	2171						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01832	21.159	0.3032	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002977	3.438	0.0492 7	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00115	1.328	0.0191	202 6
																			0337	Углерод оксид (Оксид)	0.121826 1	140.70 7	2.0174 4	202 6

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

																				углерода, Угарный газ) (584)					
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.9166667	3368.698	48.3	2026
001		Силос минерального порошка	1	4600	Труба	0022	12	0.5	7.64	1.5001105	60	6691	2171						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)	0.0140097	11.392	0.232	2026	
001		Приемный бункер щебня	1	4600	Неорганизованный	6001	2				20	6794	2200	10	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	0.01575		0.754	2026	

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

																			казахстански х месторожде ний) (494)					
001		Ленточн ый транспор тер	1	4600	Неоргани зованный	6002	2			20	6791	2189	16	1					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожде ний) (494)	0.024		0.3974 4	202 6
001		Наклонн ый транспор тер	1	4600	Неоргани зованный	6003	2			20	6789	2187	25	1					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожде ний) (494)	0.03825		0.6334 2	202 6
001		Склад щебня, песка	1	8760	Неоргани зованный	6004	2			20	6779	2304	75	33					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожде ний) (494)	11.7		163.3	202 6

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

																			цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожде ний) (494)					
001		Электри ческая сварка	1	60	Неоргани зованный	6005	2			20	6749	2234	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00458		0.0009 9	202 6
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000509		0.0001 1	202 6
																			0342	Фтористые газообразны е соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000185 2		0.0000 4	202 6
001		Газовая сварка	1	72	Неоргани зованный	6006	2			20	6750	2232	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00868		0.0033 5	202 6
001		Фланцев ые соедине ния	30	8760	Неоргани зованный	6007	2			20	6840	2268	5	5					0333	Сероводород (Дигидросул льфид) (518)	9.00E-10		1.90E- 10	202 6
																			0415	Смесь углеводород ов предельных C1-C5 (1502*)	0.000174		0.0054 87	202 6
																			0416	Смесь углеводород ов предельных C6-C10 (1503*)	1.627E-06		0.0000 513	202 6
																			1715	Метантиол (Метилмерк аптан) (339)	2.50E-09		5.40E- 10	202 6

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.43E-07		0.0000766	2026
001		Неплотности запорно-регулирующей арматуры	30	8760	Неорганизованный	6008	2			20	6844	2266	5	5					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.50E-10		2.00E-10	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0176108		0.55537399	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000165		0.00520281	2026
																			1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	2.50E-09		5.40E-10	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.46E-05		0.00077582	2026
001		Вспениватель битума	1	4464	Неорганизованный	6009	2			20	6797	2224	1	5					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556		0.0893	2026
001		Установка по изготовлению	1	4464	Неорганизованный	6010	2			20	6790	2220	1	5					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0.04891		0.785986	2026

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

		битумно й эмульси и																		(Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворител ь РПК-265П) (10)				
--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

При невозможности соблюдения стационарным источником или совокупностью стационарных источников, расположенных на действующем объекте I или II категории, нормативов эмиссий, установленных в экологическом разрешении на воздействие в соответствии с Кодексом, в качестве приложения к экологическому разрешению на воздействие согласовывается план мероприятий по охране окружающей среды. Так как рассматриваемый объект относится к III категории, план мероприятий для него не разрабатывается.

Разработка дополнительных природоохранных мероприятий также необходима только в тех случаях, когда есть необходимость в ежегодном снижении нормативов предельно допустимых выбросов, которые устанавливаются для каждого источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от данного источника и от совокупности источников города или другого населенного пункта, с учетом перспективы развития предприятия и рассеивания вредных веществ, не создадут приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации на границах санитарно-защитных зон и населенных пунктов.

Как показали результаты расчетов рассеивания в районе расположения предприятия не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Организационно-технические природоохранные мероприятия заключаются:

- в регулярных ревизиях и при необходимости ремонтах основного технологического оборудования,
- контроль эффективности работы и в случае необходимости ремонт оборудования,
- недопущения аварийный выбросов и увеличения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

3.6. Определение нормативов допустимых выбросов (НДВ)

Расчет загрязнения атмосферы

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнены по программному комплексу «Эра», версия 4.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий согласно приложению 12 к настоящему приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2014 года № 9585.

Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к I климатическому району, подрайон 1-В (СП РК 2.04.01 – 2017 г.).

Климат района резко-континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№	Наименование характеристики	Величина
1	2	3
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности	1,0
3	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+30,1

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года, °С	-14,9
5	Роза ветров, %	
	С	6
	СВ	10
	В	18
	ЮВ	12
	Ю	17
	ЮЗ	10
	З	15
	СЗ	12
	Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,1
6	Скорость ветра (И*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6,0

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 5000×6250 с шагом 250 м.

Результаты расчета приземных концентраций приводятся в виде карт рассеивания с изолиниями приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ приведен в приложении 5.

Расчет рассеивания ЗВ проводился с учетом фоновое загрязнение атмосферы. Справка о значении фоновое загрязнение, выданная РГП «Казгидромет» представлена в приложении 7.

Результат расчета приземных концентраций вредных веществ приведен в таблице 3.6.2.

Таблица 3.6.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04639	0.000655	0.000056
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.206224	0.00291	0.000249
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.106836	1.026458	1.018178
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.493649	0.492251	0.491817
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.032128	0.031735	0.031618
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.2	0.2	0.2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.254845	0.250691	0.24945
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.031304	0.001209	0.000201
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.52387	0.125043	0.016107
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.591141	0.533158	0.087019
6007	0301 + 0330	1.138466	1.058193	1.049796
6041	0330 + 0342	0.050294	0.032456	0.031694
6044	0330 + 0333	0.230088	0.229921	0.229821

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации практически по ЗВ (кроме диоксида азота) не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, не превышают 1.0 ПДК (без фона) на границе СЗЗ, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДС. Превышения по диоксиду азота и соответственно по группе суммаций (диоксид азота + диоксид серы) вызваны повышенным фоном по г. Актобе, что также подтверждается справкой, предоставленной в приложении 6. При этом стоит отметить, что вклад источников в загрязнение составляет около 1,5% (рис. 3.6.1).

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M				
Фоновая концентрация Cf`				1.0106944	98.46	(Вклад источников 1.54%)	
1	0020	Т	0.1442	0.0063754	40.44	40.44	0.044224158
2	6006	П1	0.008680	0.0055618	35.28	75.72	0.640764177
3	0021	Т	0.0183	0.0026681	16.93	92.65	0.145639852
4	0013	Т	0.00093760	0.0003114	1.98	94.63	0.332136661
5	0014	Т	0.00093760	0.0002800	1.78	96.40	0.298626006
В сумме =				1.0258911	96.40		
Суммарный вклад остальных =				0.0005673	3.60	(4 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М (Mg)	С [доли ПДК]	b=C/M				
Фоновая концентрация Cf`				1.0422047	98.49	(Вклад источников 1.51%)	
1	0020	Т	0.7355	0.0065056	40.69	40.69	0.008844828
2	6006	П1	0.0434	0.0055618	34.79	75.48	0.128152832
3	0021	Т	0.0939	0.0027351	17.11	92.58	0.029127970
4	0013	Т	0.004796	0.0003186	1.99	94.58	0.066427328
5	0014	Т	0.004796	0.0002864	1.79	96.37	0.059725203
В сумме =				1.0576123	96.37		
Суммарный вклад остальных =				0.0005805	3.63	(4 источника)	

Рисунок 3.6.1 – Выкопировка из протокола расчетов (приложение 5)

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве предельно допустимых выбросов, на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, эксплуатации новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблицах 3.6.3.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 3.6.3 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Декларируемый год – 2026 г. (период строительства)			
Номер источника	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
Пересыпка инертных материалов (песок) – ИЗА 6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3.63	0.00424
Пересыпка инертных материалов (щебень) – ИЗА 6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1.21	0.00307
Грунтование поверхностей – ИЗА 6003	Ксилол	0.125	0.0109
Нанесение ЛКМ – ИЗА 6004	Уайт-спирит	0.278	0.01956
Нанесение ЛКМ – ИЗА 6005	Толуол	0.139	0.02166
	Бутиловый спирт	0.0417	0.0065
	Этиловый спирт	0.0278	0.00433
	Этилцеллозольв	0.02222	0.003466
	Бутилацетат	0.0278	0.00433
Нанесение ЛКМ – ИЗА 6006	Ацетон	0.01944	0.00303
	Толуол	0.0465	0.0155
	Бутилацетат	0.0465	0.003
Нанесение ЛКМ – ИЗА 6007	Ацетон	0.0195	0.0065
	Ксилол	0.0625	0.000333
	Уайт-спирит	0.0625	0.000333
Нанесение ЛКМ – ИЗА 6008	Ксилол	0.1493	0.00571
	Уайт-спирит	0.00622	0.000238
Нанесение битума – ИЗА 6009	Углеводороды C12-19	0.000278	0.00031
Сварочные работы – ИЗА 6010	Железо (II, III) оксиды	0.00275	0.00024
	Марганец и его соединения	0.0003056	0.0000267
	Фтористый водород	0.0001111	0.0000097
Сварочные работы – ИЗА 6011	Железо (II, III) оксиды	0.00297	0.0000454
	Марганец и его соединения	0.0002556	0.00000391
	Азота (IV) диоксид	0.000417	0.00000638
	Углерод оксид	0.003694	0.0000565
	Фтористый водород	0.0002083	0.00000319
	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000917	0.00001402
Медницкие работы – ИЗА 6012	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000389	0.00000595
	Олово оксид	0.0000778	9.52E-07
Газовая резка – ИЗА 6013	Свинец и его неорганические соединения	0.0001417	1.734E-06
	Азота (IV) диоксид	0.00417	0.0000935
Газовая резка – ИЗА 6014			
Декларируемый год – 2026-2035 гг. (период эксплуатации)			
Номер источника	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
Отопительный котел марки КОВ - 20СТ – ИЗА 0011	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	0.02592
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002392	0.004212
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7.334E-05	0.00129147

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0077439	0.13636728
Отопительный котел марки КОВ - 20СТ – ИЗА 0012	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	0.02592
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002392	0.004212
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7.334E-05	0.00129147
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0077439	0.13636728
Газовый водонагреватель ВПГ-12 – ИЗА 0013	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009376	0.015096
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001524	0.0024531
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.39E-05	0.00086777
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0056913	0.09162806
Газовый водонагреватель ВПГ-12 – ИЗА 0014	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009376	0.015096
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001524	0.0024531
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.39E-05	0.00086777
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0056913	0.09162806
Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2 – ИЗА 0015	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001566	0.0027408
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.545E-05	0.00044538
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.255E-05	0.00021957
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0013249	0.02318505
Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2 – ИЗА 0016	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001566	0.0027408
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.545E-05	0.00044538
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.255E-05	0.00021957
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0013249	0.02318505
Линия мельничная для производства тонкомолотых материалов – ИЗА 0019	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)	3.795	64.76
Сушильный агрегат (барабан) асфальтосмесительной установки RD175X Сушильный агрегат (барабан) при сжигании природного газа Элеватор горячих минералов Грохот Смеситель асфальтосмесительной установки RD175X Пересыпка инертных материалов и битума в дозировочный бункер Элеватор пыли Элеватор минерального порошка Элеватор, подающий инертные материалы – ИЗА 0020	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.14416	2.388
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.023426	0.38805
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0073604	0.1219368
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.778022	12.8892
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.9166667	48.3
	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)	3.9726158	90.136976
Битумоплавильная установка – ИЗА 0021	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01832	0.3032
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002977	0.04927
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00115	0.0191
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1218261	2.01744
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные	2.9166667	48.3

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
Силос минерального порошка – ИЗА 0022	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)	0.0140097	0.232
Приемный бункер щебня – ИЗА 6001	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)	0.01575	0.754
Ленточный транспортер – ИЗА 6002	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)	0.024	0.39744
Наклонный транспортер – ИЗА 6003	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)	0.03825	0.63342
Склад щебня, песка – ИЗА 6004	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)	11.7	163.3
Электрическая сварка – ИЗА 6005	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00458	0.00099
	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000509	0.00011
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001852	0.00004
Газовая сварка – ИЗА 6006	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00868	0.00335
Фланцевые соединения – ИЗА 6007	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.00E-10	1.90E-10
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000174	0.005487
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1.627E-06	0.0000513
	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	2.50E-09	5.40E-10
	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.43E-07	0.00000766
Неплотности запорно-регулирующей арматуры – ИЗА 6008	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9.50E-10	2.00E-10
	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0176108	0.55537399
	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000165	0.00520281
	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	2.50E-09	5.40E-10
	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2.46E-05	0.00077582
Вспениватель битума – ИЗА 6009	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00556	0.0893
Установка по изготовлению битумной эмульсии – ИЗА 6010	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04891	0.785986

3.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Химическое воздействие на качество атмосферного воздуха будут оказываться в пределах границ области воздействия. При этом область воздействия включает в себя в основном земли, занятые промышленными предприятиями.

Для снижения воздействия производственной деятельности на атмосферный воздух и локализации распространения загрязняющих веществ предприятием в период эксплуатации будут проводиться посадки древесной и кустарниковой растительности вдоль периметра территории промышленной площадки.

3.8. Организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на рассматриваемом предприятии должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

Выбросы вредных веществ в атмосферу от данного предприятия не должны превышать установленных нормативов НДВ.

Места отбора, перечень контролируемых веществ, периодичность и частота замеров на период эксплуатации определяется Программой ПЭК.

Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

3.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

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

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливаются местными органами Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и контролируются местными органами Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по *первому режиму* работы в период НМУ носят организационно-

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия. Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по *второму режиму* работы. В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по *третьему режиму* работы. В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок. При возникновении неблагоприятных метеорологических условий работы будут приостановлены. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения экологических служб области.

Краткая характеристика мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий).

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму 15-20%;
- по второму режиму 20-40%;
- по третьему режиму 40-60%.

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по регулированию выбросов по *первому режиму* носят организационно-технический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия по сокращению выбросов по *второму режиму* включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов по *третьему режиму* включает в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

- снижения производительности мощности или полную остановку производства, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

-запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 3.9.1 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
203 д/год 24 ч/сут	АБЗ (1)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0011	6794 /2191		11	0.12	10	0.1130973 /0.1130973	200 /200	0.001472	0.0011776	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0002392	0.00019136	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000733388	0.00005867104	20
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.0077439	0.00619512	20
203 д/год 24 ч/сут	АБЗ (1)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0012	6794 /2191		5	0.15	10	0.1767146 /0.1767146	200 /200	0.001472	0.0011776	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0002392	0.00019136	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000733388	0.00005867104	20
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.0077439	0.00619512	20
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (1)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0013	6794 /2191		3.5	0.12	6	0.0678584 /0.0678584	120 /120	0.0009376	0.00075008	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.00015236	0.000121888	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000538996	0.00004311968	20
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.0056913	0.00455304	20
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (1)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0014	6859.36/2269.91		3.5	0.12	6	0.0678584 /0.0678584	120 /120	0.0009376	0.00075008	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.00015236	0.000121888	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000538996	0.00004311968	20
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.0056913	0.00455304	20
203 д/год 24 ч/сут	АБЗ (1)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0015	6858.36/2260.56		2	0.15	4	0.0706858 /0.0706858	100 /100	0.00015664	0.000125312	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.000025454	0.0000203632	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.00001254712	0.0000100377	20
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.00132486	0.001059888	20
203 д/год	АБЗ (1)	Организационные	Азота (IV) диоксид (Азота	0016	6796.64/2244.54		2	0.15	4	0.0706858	100	0.00015664	0.000125312	20

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

24 ч/сут		мероприятия	диоксид) (4)							/0.0706858	/100			
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.000025454	0.0000203632	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.00001254712	0.0000100377	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.00132486	0.001059888	20
186 д/год 24 ч/сут	АБЗ (1)	Организационные мероприятия	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)	0019	6721.51/2182.12		2	0.1	3	0.023562 /0.023562	20/20	3.795	3.036	20
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (1)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0020	6691 /2171		12	0.5	7.64	1.5001105 /1.5001105	60/60	0.14416	0.115328	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.023426	0.0187408	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.007360388	0.0058883104	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.778022	0.6224176	20
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									2.9166666667	2.3333333334	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									3.97261584541	3.17809267633	20
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (1)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0021	6691 /2171		12	0.5	7.64	1.5001105 /1.5001105	200 /200	0.01832	0.014656	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.002977	0.0023816	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.00115	0.00092	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.12182608696	0.09746086957	20
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									2.9166666667	2.3333333334	20
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (1)	Организационные мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0022	6691 /2171		12	0.5	7.64	1.5001105 /1.5001105	60/60	0.01400966184	0.01120772947	20

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
Второй режим работы предприятия в период НМУ														
203 д/год 24 ч/сут	АБЗ (2)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0011	6794 /2191		11	0.12	10	0.1130973 /0.1130973	200 /200	0.001472	0.0008832	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0002392	0.00014352	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000733388	0.00004400328	40
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.0077439	0.00464634	40
203 д/год 24 ч/сут	АБЗ (2)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0012	6794 /2191		5	0.15	10	0.1767146 /0.1767146	200 /200	0.001472	0.0008832	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0002392	0.00014352	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000733388	0.00004400328	40
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.0077439	0.00464634	40
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (2)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0013	6794 /2191		3.5	0.12	6	0.0678584 /0.0678584	120 /120	0.0009376	0.00056256	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.00015236	0.000091416	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000538996	0.00003233976	40
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.0056913	0.00341478	40
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (2)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0014	6859.36/2269.91		3.5	0.12	6	0.0678584 /0.0678584	120 /120	0.0009376	0.00056256	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.00015236	0.000091416	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000538996	0.00003233976	40
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.0056913	0.00341478	40
203 д/год 24 ч/сут	АБЗ (2)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0015	6858.36/2260.56		2	0.15	4	0.0706858 /0.0706858	100 /100	0.00015664	0.000093984	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.000025454	0.0000152724	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.00001254712	0.00000752827	40
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.00132486	0.000794916	40
203 д/год 24 ч/сут	АБЗ (2)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0016	6796.64/2244.54		2	0.15	4	0.0706858 /0.0706858	100 /100	0.00015664	0.000093984	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.000025454	0.0000152724	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.00001254712	0.00000752827	40
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.00132486	0.000794916	40
186 д/год 24 ч/сут	АБЗ (2)	Организационные мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0019	6721.51/2182.12		2	0.1	3	0.023562 /0.023562	20/20	3.795	2.277	40

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

			глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (2)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0020	6691 /2171		12	0.5	7.64	1.5001105 /1.5001105	60/60	0.14416	0.086496	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.023426	0.0140556	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.007360388	0.0044162328	40
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.778022	0.4668132	40
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									2.9166666667	1.75	40
			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)									3.97261584541	2.38356950725	40
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (2)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0021	6691 /2171		12	0.5	7.64	1.5001105 /1.5001105	200 /200	0.01832	0.010992	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.002977	0.0017862	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.00115	0.00069	40
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.12182608696	0.07309565218	40
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									2.9166666667	1.75	40
			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)									0.01400966184	0.0084057971	40
Третий режим работы предприятия в период НМУ														
203 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0011	6794 /2191		11	0.12	10	0.1130973 /0.1130973	200 /200	0.001472	0.0005888	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0002392	0.00009568	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000733388	0.00002933552	60
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.0077439	0.00309756	60

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

203 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0012	6794 /2191		5	0.15	10	0.1767146 /0.1767146	200 /200	0.001472	0.0005888	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.0002392	0.00009568	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000733388	0.00002933552	60
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.0077439	0.00309756	60
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0013	6794 /2191		3.5	0.12	6	0.0678584 /0.0678584	120 /120	0.0009376	0.00037504	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.00015236	0.000060944	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000538996	0.00002155984	60
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.0056913	0.00227652	60
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0014	6859.36/2269.91		3.5	0.12	6	0.0678584 /0.0678584	120 /120	0.0009376	0.00037504	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.00015236	0.000060944	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0000538996	0.00002155984	60
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.0056913	0.00227652	60
203 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0015	6858.36/2260.56		2	0.15	4	0.0706858 /0.0706858	100 /100	0.00015664	0.000062656	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.000025454	0.0000101816	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.00001254712	0.00000501885	60
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.00132486	0.000529944	60
203 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0016	6796.64/2244.54		2	0.15	4	0.0706858 /0.0706858	100 /100	0.00015664	0.000062656	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.000025454	0.0000101816	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.00001254712	0.00000501885	60
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									0.00132486	0.000529944	60
186 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Организационные мероприятия	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)	0019	6721.51/2182.12		2	0.1	3	0.023562 /0.023562	20/20	3.795	1.518	60
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0020	6691 /2171		12	0.5	7.64	1.5001105 /1.5001105	60/60	0.14416	0.057664	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.023426	0.0093704	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.007360388	0.0029441552	60
			Углерод оксид (Оксид									0.778022	0.3112088	60

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

			углерода, Угарный газ) (584) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									2.91666666667	1.16666666667	60
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									3.97261584541	1.58904633816	60
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Организационные мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0021	6691 /2171		12	0.5	7.64	1.5001105 /1.5001105	200 /200	0.01832	0.007328	60
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.002977	0.0011908	60
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.00115	0.00046	60
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0.12182608696	0.04873043478	60
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									2.91666666667	1.16666666667	60
192 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Организационные мероприятия	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)	0022	6691 /2171		12	0.5	7.64	1.5001105 /1.5001105	60/60	0.01400966184	0.00560386474	60

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 3.9.2 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)																
АБЗ	6005	2	4.58E-03	9.90E-04	100		4.58E-03			4.58E-03			4.58E-03			
	ВСЕГО:		4.58E-03	9.90E-04			4.58E-03			4.58E-03			4.58E-03			
В том числе по грациям высот																
	0-10		4.58E-03	9.90E-04	100		4.58E-03			4.58E-03			4.58E-03			
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)																
АБЗ	6005	2	5.09E-04	1.10E-04	100		5.09E-04			5.09E-04			5.09E-04			
	ВСЕГО:		5.09E-04	1.10E-04			5.09E-04			5.09E-04			5.09E-04			
В том числе по грациям высот																
	0-10		5.09E-04	1.10E-04	100		5.09E-04			5.09E-04			5.09E-04			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
АБЗ	0011	11	1.47E-03	0.02592	0.8	22.5503904902	1.18E-03	20	18.0403123922	8.83E-04	40	13.5302342941	5.89E-04	60	9.02015619608	
АБЗ	0012	5	1.47E-03	0.02592	0.8	14.4322442989	1.18E-03	20	11.5457954391	8.83E-04	40	8.65934657936	5.89E-04	60	5.77289771957	
АБЗ	0013	3.5	9.38E-04	0.015096	0.5	19.890416929	7.50E-04	20	15.9123335432	5.63E-04	40	11.9342501574	3.75E-04	60	7.95616677158	
АБЗ	0014	3.5	9.38E-04	0.015096	0.5	19.890416929	7.50E-04	20	15.9123335432	5.63E-04	40	11.9342501574	3.75E-04	60	7.95616677158	
АБЗ	0015	2	1.57E-04	2.74E-03	0.1	3.02772677649	1.25E-04	20	2.42218142119	9.40E-05	40	1.81663606589	6.27E-05	60	1.21109071059	
АБЗ	0016	2	1.57E-04	2.74E-03	0.1	3.02772677649	1.25E-04	20	2.42218142119	9.40E-05	40	1.81663606589	6.27E-05	60	1.21109071059	
АБЗ	0020	12	0.14416	2.388	81.9	117.220375755	0.115328	20	93.7763006037	0.086496	40	70.3322254528	0.057664	60	46.8881503019	
АБЗ	0021	12	0.01832	0.3032	10.4	21.1592715478	0.014656	20	16.9274172383	0.010992	40	12.6955629287	7.33E-03	60	8.46370861913	
АБЗ	6006	2	8.68E-03	3.35E-03	4.9		8.68E-03			8.68E-03			8.68E-03			
	ВСЕГО:		0.17629248	2.7820636			0.142769984			0.109247488			0.075724992			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0.01234048	0.0649436	6.9		0.011608384			0.010876288			0.010144192			
	10-20		0.163952	2.71712	93.1		0.1311616			0.0983712			0.0655808			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
АБЗ	0011	11	2.39E-04	4.21E-03	0.9	3.66443845466	1.91E-04	20	2.93155076373	1.44E-04	40	2.1986630728	9.57E-05	60	1.46577538186	
АБЗ	0012	5	2.39E-04	4.21E-03	0.9	2.34523969858	1.91E-04	20	1.87619175886	1.44E-04	40	1.40714381915	9.57E-05	60	0.93809587943	
АБЗ	0013	3.5	1.52E-04	2.45E-03	0.6	3.23219275096	1.22E-04	20	2.58575420076	9.14E-05	40	1.93931565057	6.09E-05	60	1.29287710038	
АБЗ	0014	3.5	1.52E-04	2.45E-03	0.6	3.23219275096	1.22E-04	20	2.58575420076	9.14E-05	40	1.93931565057	6.09E-05	60	1.29287710038	
АБЗ	0015	2	2.55E-05	4.45E-04	0.1	0.49200560118	2.04E-05	20	0.39360448094	1.53E-05	40	0.29520336071	1.02E-05	60	0.19680224047	
АБЗ	0016	2	2.55E-05	4.45E-04	0.1	0.49200560118	2.04E-05	20	0.39360448094	1.53E-05	40	0.29520336071	1.02E-05	60	0.19680224047	
АБЗ	0020	12	0.023426	0.38805	85.9	19.0483110601	0.0187408	20	15.2386488481	0.0140556	40	11.4289866361	9.37E-03	60	7.61932442405	
АБЗ	0021	12	2.98E-03	0.04927	10.9	3.43838162652	2.38E-03	20	2.75070530122	1.79E-03	40	2.06302897591	1.19E-03	60	1.37535265061	
	ВСЕГО:		0.027237028	0.45154096			0.0217896224			0.0163422168			0.0108948112			
В том числе по грациям высот																
	0-10		5.95E-04	0.01000896	2.3		4.76E-04			3.57E-04			2.38E-04			
	10-20		0.0266422	0.441532	97.7		0.02131376			0.01598532			0.01065688			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
АБЗ	0011	11	7.33E-05	1.29E-03	0.8	1.12351805576	5.87E-05	20	0.89881444461	4.40E-05	40	0.67411083346	2.93E-05	60	0.44940722231	
АБЗ	0012	5	7.33E-05	1.29E-03	0.8	0.71905127594	5.87E-05	20	0.57524102076	4.40E-05	40	0.43143076557	2.93E-05	60	0.28762051038	
АБЗ	0013	3.5	5.39E-05	8.68E-04	0.6	1.14343591756	4.31E-05	20	0.91474873405	3.23E-05	40	0.68606155054	2.16E-05	60	0.45737436702	
АБЗ	0014	3.5	5.39E-05	8.68E-04	0.6	1.14343591756	4.31E-05	20	0.91474873405	3.23E-05	40	0.68606155054	2.16E-05	60	0.45737436702	
АБЗ	0015	2	1.25E-05	2.20E-04	0.1	0.24252586307	1.00E-05	20	0.19402069046	7.53E-06	40	0.14551551784	5.02E-06	60	0.09701034523	
АБЗ	0016	2	1.25E-05	2.20E-04	0.1	0.24252586307	1.00E-05	20	0.19402069046	7.53E-06	40	0.14551551784	5.02E-06	60	0.09701034523	
АБЗ	0020	12	7.36E-03	0.1219368	83.9	5.98492957173	5.89E-03	20	4.78794365738	4.42E-03	40	3.59095774304	2.94E-03	60	2.39397182869	
АБЗ	0021	12	1.15E-03	0.0191	13.1	1.3282293821	9.20E-04	20	1.06258350568	6.90E-04	40	0.79693762926	4.60E-04	60	0.53129175284	
	ВСЕГО:		8.79E-03	0.1457944205			7.03E-03			5.27E-03			3.52E-03			
В том числе по грациям высот																
	0-10		2.06E-04	3.47E-03	2.2		1.65E-04			1.24E-04			8.25E-05			
	10-20		8.58E-03	0.14232826976	97.8		6.87E-03			5.15E-03			3.43E-03			
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)																
АБЗ	6007	2	9.00E-10	1.90E-10	48.6		9.00E-10			9.00E-10			9.00E-10			
АБЗ	6008	2	9.50E-10	2.00E-10	51.4		9.50E-10			9.50E-10			9.50E-10			
	ВСЕГО:		1.85E-09	3.90E-10			1.85E-09			1.85E-09			1.85E-09			
В том числе по грациям высот																

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

		26.6123669664	437.045560346			23.6627736635	11		20.7131803606	22		17.7635870577	33	
В том числе по градациям высот														
	10-20	26.6123669664	437.045560346	100		23.6627736635	11		20.7131803606	22		17.7635870577	33	

3.10. Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан вводятся экономические методы воздействия на предприятия – плата за эмиссии в окружающую среду.

Для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов НДС.

На период достижения нормативов предельно-допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения НДС, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне НДС, и не меняются до очередного пересмотра.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природных ресурсов (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов.

Величина платежей за превышение лимитов выбросов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1. Характеристика современного состояния водных ресурсов

Илек - река в Актюбинской области Казахстана и Оренбургской области России, самый крупный левобережный приток Урала.

Его истоки находятся на северо-западных склонах Мугоджар. Длина - 623 км, площадь бассейна 41,3 тыс. км². Средний расход воды около 40 м³/с. Норма годового стока 1569 м³. Илек имеет широкую, хорошо разработанную долину с двумя надпойменными террасами. Пойма Илека изобилует многочисленными протоками и озерами-старицами.

Река Илек протекает с юга на север через весь Алгинский район Актюбинской области, имеет постоянный поверхностный сток и многочисленные старицы.

Ближайший водный объект – р. Илек на расстоянии 2 км с восточной стороны. Таким образом участок проведения работ не входит в водоохранные зоны и водоохранные полосы водных объектов (Постановление акимата Актюбинской области от 20 апреля 2009 года № 127). Также в связи с удалённостью водных объектов - опасные явления, режимы водного потока, оценка возможности изъятия воды, необходимость организации зон санитарной охраны в разделе не рассматривались.

4.2. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности, требования к качеству используемой воды

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Приказа Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Период строительства

На строительную площадку вода для питьевых нужд будет поставляться в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров, вода для бытовых нужд будет доставляться специализированными организациями по договору по мере необходимости.

Объем водопотребления на 1 чел. составляет 25 л в смену. Количество рабочих – 5 чел.

$$Q = 25 \text{ л/чел} * 5 \text{ чел} = 125 \text{ л/смена} (0,125 \text{ м}^3/\text{смена}).$$

Баланс водоотведения и водопотребления при строительстве приведен в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 - Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве

Потребитель	Цикл строительства, мес	Кол-во, чел	Норма водо-потр, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ /цикл	м ³ /сут.	м ³ /цикл
Хоз-питьевые нужды	1	5	0,025	0,125	3,125	0,125	3,125
Итого:					3,125		3,125

Период эксплуатации

На предприятии вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров.

Дополнительного увеличения потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды не предусматривается.

Объем водопотребления на 1 чел. составляет 15 л в смену. Количество рабочих – 2 чел.

$$Q = 15 \text{ л/чел} * 2 \text{ чел} = 30 \text{ л/смена} (0,42 \text{ м}^3/\text{период установки}).$$

На период эксплуатации для пылеподавления дорог будет использована вода технического качества, которая будет поставляться по договору со спецорганизациями.

Расход воды на обеспыливание дорог (безвозвратные потери):

Площадь поливаемых покрытий составляет 350 м².

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Норма расхода воды на полив дорог составляет 0,4 л/м².

$$0,4 * 350 / 1000 = 0,14 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$0,14 * 60 = 8,4 \text{ м}^3/\text{год}$$

Баланс водоотведения и водопотребления приведен в таблице 4.2.1.

Таблица 4.2.1 - Баланс водопотребления и водоотведения

Потребитель	Период работы, дней	Кол-во, чел	Норма водопотр, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ / год	м ³ /сут.	м ³ / год
Хоз-питьевые нужды	14	2	0,015	0,03	0,42	0,0225	0,315
Пылеподавление	60	-	0,4	0,14	8,4	-	-
Итого:					8,82		0,315

На период СМР и эксплуатации сточные воды будут отводиться в систему централизованные сети водоотведения г. Актобе. Водоохранные зоны и полосы в зоне предприятия отсутствуют. Ближайший водный объект – р. Илек на расстоянии 2 км с восточной стороны.

4.3. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Сброс загрязненных сточных вод в накопители и на рельеф местности не предусмотрен, в этой связи расчет и нормативы сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду для предприятия не устанавливаются.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне проведения работ не прогнозируются. Потребность объекта в минеральных ресурсах в период эксплуатации (виды, объемы, источники получения) отсутствует.

В рамках РООС установлено, что воздействие на недра носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой деятельности незначительны и несущественны в эксплуатационный период при условии соблюдения рекомендуемых природоохранных мероприятий.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. Виды и объемы образования отходов

Для соблюдения экологических требований и норм Республики Казахстан по предотвращению возможного загрязнения окружающей среды, на предприятии необходимо проведение политики управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью данной политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При реализации проектных решений объекта будут образовываться бытовые и производственные отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно статье 338 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02 января 2021 года, виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода. Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований вышеуказанного Кодекса. Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно-монтажных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314».

Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

1. Отходы классифицируются как опасные отходы;
2. Обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего «Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

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

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных выше и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

В период проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации предприятия будет осуществляться накопление отходов на месте их образования. Все образующиеся на предприятии отходы до вывоза по договорам временно хранятся на территории предприятия.

Требования к площадкам временного хранения и ёмкостям сбора различных видов отходов, согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 с изменениями от 17.04.2024 г.).

Площадки для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадки покрывают твёрдым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом (асфальт). На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. Допускается накопление и временное хранение отходов сроком не более шести месяцев, до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

На предприятии в процессе **строительных работ** образуется 4 вида отходов.

Отходы ЛКМ (08 01 11)* – образуются в результате покрасочных работ. Временно накапливается на специально отведённом участке в емкости с крышкой и по мере накопления (не более 6 месяцев) отход систематически передается специальным организациям.

Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01) будут собираться в контейнеры и вывозиться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена посредством проведения тендера перед началом планируемых работ. Хранятся в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательно огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями. Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020г №ҚР ДСМ-331/2020 срок хранения ТБО в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Огарки сварочных электродов (12 01 13) - образуются при сварке строительных изделий. Временно накапливается на специально отведённом участке в емкости с крышкой и по мере накопления (не более 6 месяцев) отход систематически передается специальным организациям.

Мусор строительный (17 09 04) – образуется в процессе строительных работ. Временно накапливается на специально отведённом участке в емкости с крышкой и по мере накопления (не более 6 месяцев) отход систематически передается специальным организациям.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;

- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) образуются в процессе жизнедеятельности строителей. Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [14], количества человек, средней плотности отходов:

Норматив образования твердых бытовых отходов, м ³ /год на человека	Численность персонала, чел.	Средняя плотность отходов, т/м ³	Сроки проведения строительных работ, мес	Норма образования бытовых отходов, т/период строительства
0.3	5	0.25	1	0.03125

Смешанные отходы строительства (17 09 04). Приблизительный объем отходов составит 1 тонна.

Расчетный объем образования *отходов от ЛКМ* определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04.2008г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ки} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где: M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

$M_{ки}$ - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{ки}$ (0.01-0.05).

Общая масса лакокрасочных материалов составляет 0.19213 т (192,13 кг). Тара 5-ти килограммовая. Количество банок с краской – 38,4 шт., вес одной пустой банки 0,5 кг. Общая масса тары составит 19,2 кг (0,0192 т).

$$N = 0,0192 + 0,19213 \cdot 0,03 = 0,025 \text{ т}.$$

Огарыши сварочных электродов образуется при проведении сварочных работ. представляют собой огарки сварочных электродов. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся полигон промышленных отходов.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{ост}$ - фактический расход электродов, 0.0285 т/год; α - остаток электрода, $\alpha=0.015$ от массы электрода.

$$N = 0,0285 \cdot 0,015 = 0,0004 \text{ т/год}$$

Декларируемое количество опасных отходов приведены в табл.13.1.1, неопасных - 13.1.2

Таблица 13.1.1 – Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год – 2026 г. (период СМР)		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Отходы ЛКМ (08 01 11*)	0,025	0,025

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Таблица 13.1.2 – Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год – 2026-2035 гг.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,03125	0,03125
Смешанные отходы строительства (17 09 04)	1	1
Огарки электродов	0,0004	0,0004

На предприятии в процессе эксплуатации образуется 4 вида отходов. Из которых 1 вид – опасный отход и 3 вида – неопасных.

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01). Образуются в результате жизнедеятельности рабочего персонала. Временно накапливаются в металлические контейнеры с крышкой, размещённые на участке территории с твёрдым (водонепроницаемым) покрытием (асфальт) и сплошным ограждением и по мере накопления контейнера отход систематически передается специальным организациям.

Огарки электродов (12 01 13). Образуются в результате проведения сварочных работ, собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на площадке строительства. По мере накопления (не более 6 месяцев) транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Ветошь промасленная (15 02 02*). Образуется на строительной площадке (например, при протирании деталей и т.д.), собираются в контейнеры с крышкой, расположенные на площадке строительства. По мере накопления (не более 6 месяцев) транспортировочной партии отход передается специализированным организациям по договору.

Лом черных металлов (12 01 01) образуется в результате обслуживания оборудования. Площадка для временного хранения данного вида отхода оборудована в соответствии с санитарными правилами. Хранение производится под навесом. Срок временного складирования отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их сбора.

Отработанные светодиодные лампы (20 01 36) образуются в процессе освещения помещений. Временно накапливается на специально отведённом участке в емкости с крышкой и по мере накопления (не более 6 месяцев) отход систематически передается специальным организациям.

Расчет общего количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в рабочей документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;
- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01) образуются в процессе жизнедеятельности строителей. Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [14], количества человек, средней плотности отходов:

Норматив образования твердых бытовых отходов, м ³ /год на	Численность персонала, чел.	Средняя плотность	Норма образования бытовых отходов, т/период строительства
--	-----------------------------	-------------------	---

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

человека		отходов, т/м ³	
0,3	10	0,25	0,75

Огарки сварочных электродов (12 01 13). Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 0,1 \cdot 0,015 = 0,0015 \text{ т/год}$$

Ветошь промасленная (15 02 02).*

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

где $M = 0.12 \cdot M_0$, $W = 0.15 \cdot M_0$.

$$M_0 = 0,03 \text{ т.}$$

Количество отхода составит:

$$N = 0,03 + 0,12 \cdot 0,03 + 0,15 \cdot 0,03 = 0,038 \text{ т/год}$$

Лом черных металлов (12 01 01). Приблизительный объем отходов составит 0,02 тонны.

Отработанные светодиодные лампы (20 01 36) образуются в процессе освещения помещений. Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле («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):

$$N = n \cdot m \cdot T / T_p, \text{ кг/год},$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

m – масса одной лампы;

T_p - ресурс времени работы ламп, ч;

T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

$$N = (20 \cdot 0.32 \cdot 8760 / 600) / 1000 = 0.0934 \text{ т/год}$$

Временно накапливается на специально отведённом участке в емкости с крышкой и по мере накопления (не более 6 месяцев) отход систематически передается специальным организациям.

Декларируемое количество опасных отходов приведены в табл.13.1.3, неопасных отходов приведены в табл.13.1.4.

Таблица 13.1.3 – Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год – 2026-2035 гг.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Ветошь промасленная (15 02 02*)	0,038	0,038

Таблица 13.1.4 – Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год – 2026-2035 гг.		
Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,75	0,75
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,0015	0,0015

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Лом черных металлов (12 01 01)	0,02	0,02
Отработанные светодиодные лампы (20 01 36)	0,0934	0,0934

Учет и контроль за образованием отходов, образующихся при проведении работ, производится ответственным персоналом подрядной организации, выполняющей данную работу для ТОО «СлАр» по договору. Далее все отходы передаются по договору.

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

Согласно классификатору отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6.08.2021 г., № 314) образуемые отходы имеют следующую классификацию:

Наименование отходов	Свойства по классификатору	Код
Смешанные коммунальные отходы	неопасные	20 03 01
Смешанные отходы строительства	неопасные	17 09 04
Ветошь промасленная	опасные	15 02 02*
Огарки сварочных электродов	неопасные	12 01 13
Лом черных металлов	неопасные	12 01 01

Разработка паспортов и определение компонентного состава на неопасные отходы не требуется.

Согласно статье 343 Экологического кодекса при разработке паспорта опасных отходов на отход является продукцией, утратившей свои потребительские свойства на подтверждение химического и компонентного состава опасного отхода протоколами испытаний образцов данного отхода, выполненных аккредитованной лабораторией, не требуется.

Согласно п.3 статьи 343 ЭК паспорт опасных отходов заполняется и предоставляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение трех месяцев с момента образования отходов.

6.3 Рекомендации по управлению отходами

Отходы по мере образования собираются в отдельные контейнеры и хранятся на специально отведенных бетонированных площадках. По мере наполнения контейнеров отходы вывозятся на утилизацию и/или складирование.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе.

Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

При транспортировке отходов обязательными требованиями являются соблюдение скоростного режима и правил ведения загрузки отходов в кузова и прицепы автотранспортных средств.

Мерами по предотвращению аварийных ситуаций являются:

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- соблюдение требований и правил по технике безопасности погрузочно-разгрузочных работ;
- соблюдение правил эксплуатации транспортной и погрузочно-разгрузочной техники;
- наличие обученного персонала.

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться шум, вибрационное и электромагнитное, тепловое воздействие.

Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Шумовое воздействие

Основные термины и определения

• **проникающий шум:** Шум, возникающий вне помещения и проникающий в него через ограждающие конструкции, системы вентиляции, водоснабжения и отопления.

• **постоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187.

• **непостоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется во времени более, чем на 5 дБА.

• **тональный шум:** Шум, в спектре которого имеются слышимые дискретные тона. Тональный характер шума устанавливают измерением в треть октавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее, чем на 10 дБ.

• **импульсный шум:** Непостоянный шум, состоящий из одного или ряда звуковых сигналов (импульсов) уровни звука которого (которых), измеренные в дБА и дБА соответственно на временных характеристиках «импульс» и «медленно», различаются между собой на 7 дБА и более.

• **уровень звукового давления:** Десятикратный десятичный логарифм отношения квадрата звукового давления к квадрату порогового звукового давления ($P_0 = 2 \times 10^{-5}$ Па) в дБ.

• **октавный уровень звукового давления:** Уровень звукового давления в октавной полосе частот в дБ.

• **уровень звука:** Уровень звукового давления шума в нормируемом диапазоне частот, скорректированный по частотной характеристике А шумомера по ГОСТ 17187, в дБА.

• **эквивалентный (по энергии) уровень звука:** Уровень звука постоянного шума, который имеет то же самое среднеквадратическое значения звукового давления, что и исследуемый непостоянный шум в течение определенного интервала времени в дБА.

• **максимальный уровень звука:** Уровень звука непостоянного шума, соответствующий максимальному показанию измерительного, прямопоказывающего прибора (шумомера) при визуальном отсчете, или уровень звука, превышаемый в течение 1 % длительности измерительного интервала при регистрации шума автоматическим оценивающим устройством (статистическим анализатором).

• **изоляция ударного шума перекрытием:** Величина, характеризующая снижение ударного шума перекрытием.

• **изоляция воздушного шума (звукоизоляция) R:** Способность ограждающей конструкции уменьшать проходящий через нее звук. В общем виде представляет собой десятикратный десятичный логарифм отношения падающей на ограждение звуковой энергии к энергии, проходящей через ограждение. В настоящем документе под звукоизоляцией воздушного шума подразумевается обеспечиваемое разделяющим два помещения ограждением снижение уровней звукового давления в дБ, приведенное к условиям равенства площади ограждающей конструкции и эквивалентной площади звукопоглощения в защищаемом помещении.

• **приведенный уровень ударного шума под перекрытием L_n :** Величина, характеризующая изоляцию ударного шума перекрытием (представляет собой уровень звукового давления в помещении под перекрытием при работе на перекрытии стандартной ударной машины), условно приведенная к величине эквивалентной площади звукопоглощения в помещении $A_0 = 10$ м². Стандартная ударная машина имеет пять молотков весом по 0,5 кг, падающих с высоты 4 см с частотой 10 ударов в секунду.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

• **частотная характеристика изоляции воздушного шума:** Величина изоляции воздушного шума R , дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

• **частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием:** Величина приведенных уровней ударного шума под перекрытием L_{pw} дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).

• **индекс изоляции воздушного шума R_w :** Величина, служащая для оценки звукоизолирующей способности ограждения одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики изоляции воздушного шума со специальной оценочной кривой в дБ.

• **индекс приведенного уровня ударного шума L_{pw} :** Величина, служащая для оценки изолирующей способности перекрытия относительно ударного шума одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики приведенного уровня ударного шума под перекрытием со специальной оценочной кривой В дБ.

• **звукоизоляция окна $R_{A_{тран.}}$:** Величина, служащая для оценки изоляции воздушного шума окном. Представляет собой изоляцию внешнего шума, создаваемого потоком городского транспорта в дБА.

• **звуковая мощность:** Количество энергии, излучаемой источником шума в единицу времени, Вт.

• **уровень звуковой мощности:** Десятикратный десятичный логарифм отношения

• звуковой мощности к пороговой звуковой мощности ($w_0=10-12$ Вт).

• **коэффициент звукопоглощения:** Отношение величины неотраженной от поверхности звуковой энергии к величине падающей энергии.

• **эквивалентная площадь поглощения (поверхности или предмета):** Площадь поверхности с коэффициентом звукопоглощения $=1$ (полностью поглощающей звук), которая поглощает такое же количество звуковой энергии, как и данная поверхность или предмет.

• **средний коэффициент звукопоглощения $\bar{\alpha}$:** Отношение суммарной эквивалентной площади поглощения в помещении $A_{сум.}$ (включая поглощение всех поверхностей, оборудования и людей) к суммарной площади всех поверхностей помещения, $S_{сум.}$

Расчет уровня шума на этапе работ

Шум, образующийся в ходе работ, носит временный и локальный характер. Для обеспечения допустимых уровней шума планом работ должно исключаться выполнение работ в ночное время. Расчет звукового давления Расчетное давление шума от каждого источника на каждый рецептор было рассчитано на основе формулы распространения шумов, без учета барьеров между источником и рецептором:

$$SPL = L_w - 10 \log (4 \pi r^2)$$

где:

- SPL = Уровень звукового давления (звука) на рецепторы (дБА).
- L_w = уровня звуковой мощности источников (дБ).
- R = расстояние от источника до рецептора (м).

Накопительные SPLS из различных источников на рецепторы были рассчитаны по добавочной логарифмической шкале децибел.

Результаты и выводы Ориентировочные расчеты по уровню шума проводились с оценкой на расстоянии от источников в 15, 25, 50, 70, 100 метрах

Таблица 7.1 - Расчеты по уровню звука (дБА)

Наименование вида транспорта категории	Уровень шума в зависимости от расстояния				
	R1	R2	R3	R4	R5
	15	25	50	70	100
Категория	SPL1	SPL2	SPL3	SPL4	SPL5
1А	51,5	47	41	38	35
1В	56,5	52	46	43	40

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1С	61,5	57	51	48	45
1D	66,5	62	56	53	50
ИТОГО	68	63,5	57,5	54,5	51,5

Воздействие работ, как показано в модели, оценено без учета фоновых шумов.

Расчеты по распространению звука показали, что наибольшее будет оказано в районе до 5м. На расстояниях 5м и более будет обеспечиваться нормативное значение (55дБА). Уровень воздействия сравнительно низкий, так как работы на предприятии несут временной (в течение периода работ) и локальный характер.

Таким образом, шумовое воздействие не приведет к ухудшению сложившейся ситуации на территории СлАр».

Следовательно, шум не будет превышать норм и оказывать негативного воздействия на население.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: транспортная, транспортно-технологическая, технологическая.

По физической природе вибрация так же, как и шум, представляет собой колебательные движения материальных тел с частотами в пределах 12...8000 Гц, воспринимаемые человеком при его непосредственном контакте с колеблющимися поверхностями. Вибрация — колебания частей производственного оборудования и трубопроводов, возникающие при неудовлетворительном их креплении, плохой балансировке движущихся и вращающихся частей машин и установок, работе ударных механизмов и т. п. Вибрация характеризуется частотой (Т-1) колебаний (в Гц), амплитудой (в мм или Мм), ускорением (в м/с). При частоте колебаний более 25 Гц вибрация оказывает неблагоприятное действие на нервную систему, что может привести к развитию тяжелого нервного заболевания — вибрационной болезни. По аналогии с шумом интенсивность вибрации может измеряться относительными величинами — децибелами и характеризоваться: уровнем колебательной скорости. К числу работ, которые образуют шум и вибрацию (сотрясения), относятся работы, связанные с использованием пневматических ручных машин, вибраторов, паркетнострогальных и шлифовальных машин, работы по погружению свай, рыхлению грунта. и др. Вибрацию различают — общую и местную. К общей относится вибрация конструкции или агрегата, на которых находится человек.

Минимизация вибраций. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Электромагнитные излучения

На территории предприятия не будут использоваться установки, агрегаты, электрические генераторы, электродвигатели и трансформаторы, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. На предприятии не предполагается размещение радиоэлектронных средств радиочастотных диапазонов. В связи с чем воздействие электромагнитных излучений от деятельности предприятия оказываться не будет.

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

В связи с тем, что производственный процесс не предполагает использование оборудования и сырья с повышенными концентрациями естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов для окружающей среды (почвы, воды, воздуха) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, воздействие ионизирующим излучением на окружающую среду оказываться не будет.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

В почвенно-географическом отношении территория работ располагается в пределах пустынно-степной зоны, где преимущественно встречаются светло- и темно-каштановые почвы.

Почвообразующими породами каштановых почв являются карбонатные лёссовидные суглинки, лёссы, засоленные суглинки и глины, продукты выветривания песчаников, известняков и малокарбонатных мергелей, элювий коренных пород, древнеаллювиальные отложения, подстилаемые морскими засоленными осадками, скелетные карбонатные суглинки, пестроцветные третичные засоленные породы и др.

Каштановые почвы формируются под разреженной низкорослой растительностью сухих степей, состав которой характерен для каждой подзоны.

На каштановых почвах легкого механического состава растительность несколько богаче и представлена пырейно-разнотравными и ковыльно-разнотравными ассоциациями с примесью полыни полевой, песчаной, метельчатой.

В связи с расположением объекта в промышленной зоне г. Актобе, а также с ранее усиленным антропогенным и техногенным воздействием на почвенный покров в данном районе города, в данном разделе не предоставлена почвенная карта с баллами бонитета, водно-физическими, химическими свойствами, загрязнением, нарушением, эрозией, дефляцией, плодородием и механическим составом почв.

Существенной особенностью почвенного покрова является их легкий механический состав, который определяет физико-химические свойства почв и обуславливает хорошее развитие своеобразной естественной растительности.

Для района характерными являются слабо сформированные пустынные почвы.

Засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с высокой испаряемостью - все это определяет формирование растительности, характерной для полупустынь. Растительный покров разреженный.

Описываемый район почти лишен древесной растительности. Травяной покров обилен в весеннее время.

8.2. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей, подлежащих возмещению при создании и эксплуатации объекта

Предприятие расположено в промышленной зоне г. Актобе. Рядом с предприятием проходит Мартуковская трасса, Северный объезд. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии более 6,5 км в южном направлении.

Предприятие площадью 2 га будет расположено на земельном участке, принадлежащем ТОО «СлАр» в соответствии с Актом на право частной собственности на земельный участок №0243956 с целевым назначением: размещение и обслуживание индустриальной зоны Актюбинской области (приложение б).

8.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта в результате изменения геохимических процессов, созданием новых форм рельефа, обусловленное перепланировкой поверхности территории, активизацией природных процессов,

Под косвенным воздействием на почвенные ресурсы подразумевается загрязнение почв за счет выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе выполнения проектируемых работ и их рассеивания (оседания) на близлежащих территориях.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы воздействие в период проведения проектируемых работ будет ограничиваться незначительным расстоянием (в пределах территории предприятия) и носить допустимый характер, при котором сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

Намечаемая деятельность на предприятии предполагает образование и накопление в специальных, оборудованных местах промышленных отходов, утративших свои потребительские свойства, и отходов потребления. Все отходы, образующиеся на предприятии, будут передаваться специализированным предприятиям, имеющим лицензию к деятельности по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов. Деятельность предприятия исключает загрязнение отходами производства и потребления почвенного покрова рассматриваемого района.

Учитывая вышеизложенное, можно предположить, что производственная деятельность предприятия в строгом соответствии с проектными решениями, не окажет негативного воздействия на почвенные ресурсы района.

8.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)

В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:

- благоустройство территории;
- складирование коммунально-бытовых отходов в закрытых металлических контейнерах, на бетонированных площадках.

В целом воздействия на почвы и ландшафты будет минимальным.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта. характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Растительный покров типичен для зоны степей и в целом неоднороден. Для него характерны низкорослость, комплексность и изреженность. Проективное покрытие обычно не превышает 50 - 70 %.

Растительность представлена пырейно-разнотравными и ковыльно-разнотравными ассоциациями с примесью полыни полевой, песчаной, метельчатой. Из древесной естественной растительности представлен - карагач и тополь.

Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органах растений и даже их полной гибели. Запылённые растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодных-климатических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения.

9.2. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Основными видами прямого воздействия на растительность в ходе работ будут:

– загрязнение растительности произрастающей на территории промышленной площадки выбросами токсичных веществ с выхлопными газами автотранспорта и спецтехники.

Косвенное воздействие на растительность оказывают изменения условий произрастания растений: режима поверхностных и грунтовых вод, развитие водной и ветровой эрозии, вторичное засоление почв.

В результате реализации намечаемой деятельности, как в пределах промышленной площадки, так и в пределах области химического воздействия на атмосферный воздух режим поверхностных и грунтовых вод не нарушается, предприятия не оказывает влияние на подземные и поверхностные воды.

Также при проведении работ не предусмотрена вырубка и уничтожение деревьев и кустарников.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана в районе предприятия не найдено. Планируемая деятельность в целом не окажет отрицательного влияния на состояние и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

9.3. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Намечаемая деятельность не предполагает использование растительных ресурсов.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

9.4. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность. ожидаемые изменения в растительном покрове (видовой состав, состояние, продуктивность сообществ, оценка адаптивности генотипов, хозяйственное и функциональное значение, загрязненность, пораженность вредителями), в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Как уже было отмечено в разделе 9.2 настоящей работы, незначительно воздействие на растительный покров возможно при осуществлении выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения работ. Однако, объемы выбросов незначительны. Зона влияния будет ограничиваться территорией воздействия, на которой будет производиться рассеивание загрязняющих веществ.

Таким образом, химического повреждения растительности не ожидается.

9.5. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Проведение работ по благоустройству территории. Все земляные работы по посадке зеленых насаждений вести вручную. Также предусмотрен систематический полив и уход за саженцами

9.6. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности

Для предотвращения уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Основой существования и территориального распределения животного мира являются экосистемы, существующие за счет растительности, как основного производителя биомассы в начале пищевых цепей.

Животный мир в районе расположения площадки, представлен следующими видами: хищники – лисы, корсаки; грызуны – сурки, зайцы, суслики, мыши. Из птиц распространены: коршуны, сороки, жаворонки, воробьи и т.д. Пресмыкающиеся представлены ящерицами и змеями (гадюки и ужи). В данном районе отсутствуют редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу виды животных.

10.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, на территории намечаемых работ не встречено.

На проектной территории не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе предприятия не найдено, ареалы их обитания отсутствуют.

10.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных, оценка адаптивности видов

В период активного освоения рассматриваемой территории под воздействием антропогенных факторов произошло смещение ареала обитания диких видов животных без причинения особого ущерба их численности и видовому составу. В настоящее время основными представителями животного мира на территории предприятия являются немногочисленные синантропные представители фауны.

Прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир за пределами границы области воздействия, оснований нет, т.к. результаты расчета воздействия физических факторов и рассеивания загрязняющих веществ за пределами данной территории находятся в пределах допустимых значений.

Учитывая длительный эксплуатационный период функционирования промышленных предприятий, граничащих с рассматриваемой территорией намечаемой деятельности и высокую плотность взаимного расположения производственных объектов и населенных пунктов района исследований, изменений численности и других изменений животного мира, связанных с антропогенным воздействием, в среднесрочной ретроспективе не наблюдается.

10.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Экосистемой называют совокупность продуцентов, консументов и детритофагов, взаимодействующих друг с другом и с окружающей их средой посредством обмена веществом, энергией и информацией таким образом, что эта единая система сохраняет устойчивость в течение продолжительного времени. Характеристики составных частей экосистемы (климат, геологические и гидрологические условия, животный и растительный миры и пр.) представлены в соответствующих разделах настоящего Проекта.

Отношения в экосистемах напоминают хитросплетение различных взаимосвязей каждой живой особи со многими другими живыми существами и неживыми объектами. Такие отношения позволяют организмам не только выживать, но и поддерживать равновесие между собой и ресурсами. Растительность неразрывно связана с регулированием уровня вод и

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

влажности воздуха, она необходима для поддержания в атмосфере баланса кислорода и углекислого газа. Вследствие сложной природы отношений в экосистемах нарушение одной ее части или удаление одного ее объекта может влиять на функционирование многих других компонентов.

Главная особенность экосистем современных объектов инфраструктур состоит в том, что в них нарушено экологическое равновесие. Ответственность за все процессы регулирования потоков вещества и энергии полностью ложится на человека. Человек обязан регулировать потребление энергии и ресурсов – сырья для развития промышленности и производства продуктов питания, а также количество загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду. Наравне с этим фактом, человек определяет размеры техногенно-затрагиваемых экосистем, которые в развитых промышленных районах имеют тенденцию к увеличению за счёт роста промышленных мощностей.

Намечаемая деятельность не влечёт за собой отчуждения антропогенных ландшафтов на небольшом участке. Топические связи не претерпят масштабных изменений, поскольку на рассматриваемом участке не производится масштабного гнездования птиц и выведения потомства дикими животными. Не прогнозируются изменения и фабрических связей, в силу распространённости видов растительности, обитающей на участке по всему рассматриваемому району.

На существующее положение первичная и вторичная продуктивность экосистемы непосредственно вблизи участка расположения рассматриваемого предприятия несколько занижена в сравнении с природными территориями. Это объясняется, прежде всего, техногенной нагрузкой оказываемой существующими в данном районе предприятиями, их специализированной техникой. За пределами областей химического и физического воздействия предприятия не прогнозируется снижения первичной и вторичной продуктивности экосистемы.

Таким образом, планируемая к осуществлению хозяйственная деятельность будет оказывать локальное влияние, в пределах области воздействия, на трофические уровни, топические и фабрические связи, существующую консорцию, сезонное развитие и продуктивность экосистемы.

10.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)

Снижение воздействия на животный мир во многом связаны с выполнением природоохранных мероприятий, направленных на сохранение среды обитания, в основном, почвенно-растительного покрова, а также поддержание в чистоте территории промышленной площадки и прилегающих площадей.

Движение транспорта предприятия предусматривается только по проектируемым дорогам.

Сотрудникам предприятия запрещается преследование животных, корчевание и ломка кустарников для хозяйственных целей.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур. Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 - модифицированные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием антропогенных и техногенных ландшафтов.

Эксплуатация рассматриваемого объекта не подразумевает значимого воздействия на ландшафт, поскольку полностью осуществляется на территории промплощадки действующего предприятия. Учитывая, тот фактор, что производственный процесс не требует дополнительного отчуждения территории, воздействие на ландшафт остается на допустимом уровне.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Социально-экономические характеристики классифицируется наукой – экологией человека следующим образом: демографические характеристики, показатели, характеризующие условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, воспроизводства и воспитания населения, его образования и поддержания высокого уровня здоровья; характеристики природных и техногенных факторов среды обитания населения.

В связи с этим в данном разделе дается обзор основных социально-экономических условий, демографические и санитарно-гигиенические условия проживания населения в районе планируемых работ на основе отчетных данных Бюро национальной статистики РК.

Численность и миграция населения

Численность населения Актюбинской области на 1 января 2026г. составила 955,8 тыс. человек, в том числе 729,2 тыс. человек (76,3%) – городских, 226,6 тыс. человек (23,7%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-декабре 2025г. составил 10070 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 12153 человек).

За январь-декабрь 2025г. число родившихся составило 15769 человек (на 12,6% меньше чем в январе-декабре 2024г.), число умерших составило 5699 человек (на 3,1% меньше, чем в январе-декабре 2024г.).

Сальдо миграции отрицательное и составило – 3819 человек (в январе-декабре 2024г. – 1957 человек), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо 397 человек (636), во внутренней – -4216 человек (-2593).

Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2025г. составила 22,9 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,7 % к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных на 1 февраля 2026г. составила 19354 человек, или 4% к численности рабочей силы.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе 2026г. составил 239477,5 млн. тенге в действующих ценах, что на 4,7% меньше, чем в январе 2025г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 0,1%. В обрабатывающей промышленности снижение – на 10%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом снижение - на 0,9%, а водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений рост - на 6,7%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе 2026г. составил 12673,3 млн. тенге, или 100,3% к январю 2025г.

Объем грузооборота в январе 2026г. составил 3889,8 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 121,4% к январю 2025г.

Объем пассажирооборота – 278,9 млн.пкм, или 95,4 % к январю 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 8437,2 млн. тенге или 123,4% к январю 2025г.

В январе 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 19,1% и составила 38,1 тыс. кв.м., из них в многоквартирных жилых домах – в 61,4 раза (29,5 тыс. кв. м.). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась – на 72,6% (8,6 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе 2026г. составил 28220,5 млн. тенге или 74,9% к 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 февраля 2026г. составило 19117 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

года на 0,6% в том числе 18711 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 15940 единиц, среди которых 15535 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 16237 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,8%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2025г. составил в текущих ценах 4087087,7 млн. тенге. По сравнению с предыдущим периодом прошлого года реальный ВРП увеличился на 3,9%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 37,2%, услуг – 59,5%.

Индекс потребительских цен в январе 2026г. по сравнению декабрем 2025г. составил 101%.

Цены на продовольственные товары выросли на 0,3%, непродовольственные товары – на 1,1%, платные услуги для населения – на 1,9%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в январе 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. повысились на 0,4%.

Объем розничной торговли в январе 2026г. составил 54605,6 млн. тенге, или на 9,6% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе 2026г. составил 85796,9 млн. тенге, или 116% к соответствующему периоду 2025г.

По предварительным данным в январе-декабре 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 921,7 млн. долларов США и по сравнению с январем-декабром 2024г. уменьшилась на 46,2%, в том числе экспорт – 224 млн. долларов США (на 59,6% меньше), импорт – 697,7 млн. долларов США (на 39,7% меньше).

Прогнозируемое воздействие на социально-экономическую среду от реализации рассматриваемого проекта в целом следует отнести к положительным.

Для эксплуатации объекта планируется привлечение персонала в количестве 30 человек. В связи с нахождением объекта на значительном расстоянии от населенных пунктов значимого воздействия на здоровье и безопасность местного населения не ожидается.

Социально – экономическая обоснованность проекта

В социально-экологическом плане эффективная и стабильная работа предприятия для экономики и населения Актюбинской области имеет огромное значение.

ТОО «СлАр» является одним из растущих предприятий, размещенных в городе Актобе. Обеспеченность объекта трудовыми ресурсами составляет 2 человека, рабочие места будут заняты местным населением. При реализации проектных решений объекта будут созданы условия для изменения социально-экономических условий жизни местного населения.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Рассматриваемый район не относится к особо охраняемым природным территориям. Территория промышленной площадки относится к антропогенным ландшафтам и примыкает к промышленным объектам производственной зоны г. Актобе. Воздействие предприятия не вызовет значительных изменений в сформировавшихся за длительный период фоновых концентрациях загрязняющих веществ в техногенной нарушенной окружающей среде рассматриваемого района.

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

13.1. Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 13.1.

Таблица 13.1 - Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	Локальное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного	2	Ограниченное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории)

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

		объекта		до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	Местное (территориальное) воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	Региональное воздействие – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 13.2.

Таблица 13.2 - Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	Кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	Продолжительное воздействие – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 13.3.

Таблица 13.3 - Шкала величины интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

13.2. Комплексная оценка воздействия на компоненты природной среды от различных источников воздействия

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q_{int\ egr} = Q_{it} \times Q_{iS} \times Q_{ij}$$

где $Q_{int\ egr}$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_{it} - балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{iS} - балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{ij} - балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

В соответствии с полученным значением комплексного балла проводится оценка значимости воздействия:

- 1-8 баллов – воздействие низкой значимости;
- 9-27 баллов – воздействие средней значимости;
- 28-64 баллов – воздействие высокой значимости.

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду приведён в таблице 13.4.

Таблица 13.4 - Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выброс 13 наименований загрязняющих веществ (2 группы суммации)	1 Локальное	4 Многолетнее	1 Незначительное	6	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Воздействие не оказывается	1 Локальное	4 Многолетнее	1 Незначительное	6	Воздействие низкой значимости
Поверхностные и подземные воды	Воздействие не оказывается	1 Локальное	4 Многолетнее	1 Незначительное	6	Воздействие низкой значимости

Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить как низкой значимости.

13.3. Оценка воздействия при аварийных ситуациях

Скрининг опасных производственных процессов передвижных объектов намечаемой деятельности (автотранспорт и специализированная техника) и идентификация опасностей не выявили потенциальных источников опасностей для окружающей среды, в связи с чем принято решение прекратить дальнейший анализ ввиду незначительности опасностей и достаточности полученных предварительных оценок по отдельным источникам воздействия.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ВЫВОДЫ:

В данной работе определяются потенциально возможные направления изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды, и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Проведение работ в целом определяется как слабо воздействующие на природную среду, при условии строгого соблюдения технологической дисциплины производства, отсутствия аварийных ситуаций, а также при учёте в данном проекте РООС рекомендаций.

При экологическом обосновании были учтены:

1. современное состояние окружающей природной среды территории объекта;
2. оценка возможных воздействий на компоненты окружающей природной среды при эксплуатации;
3. природоохранные мероприятия по снижению и предотвращению негативного влияния процессов на окружающую природную среду.

В проекте предусмотрены комплекс мер, ведущих к минимизации последствий техногенных нарушений и негативных изменений состояния природной среды, а также предусматривающие эффективные мероприятия по локализации, ликвидации и предупреждению аварийных ситуаций.

Предложенные природоохранные мероприятия делают маловероятными значительные воздействия предприятия на окружающую среду.

При разработке РООС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- Интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;

- информативность при проведении РООС;

- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

- Совместимости – деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру.

В рамках данной оценки воздействия намечаемой деятельности на основании анализа хозяйственной деятельности и расчета объемов выбросов, сбросов и твердых отходов в различные компоненты природной среды, было оценено воздействие на состояние биоресурсов района. При рассмотрении хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

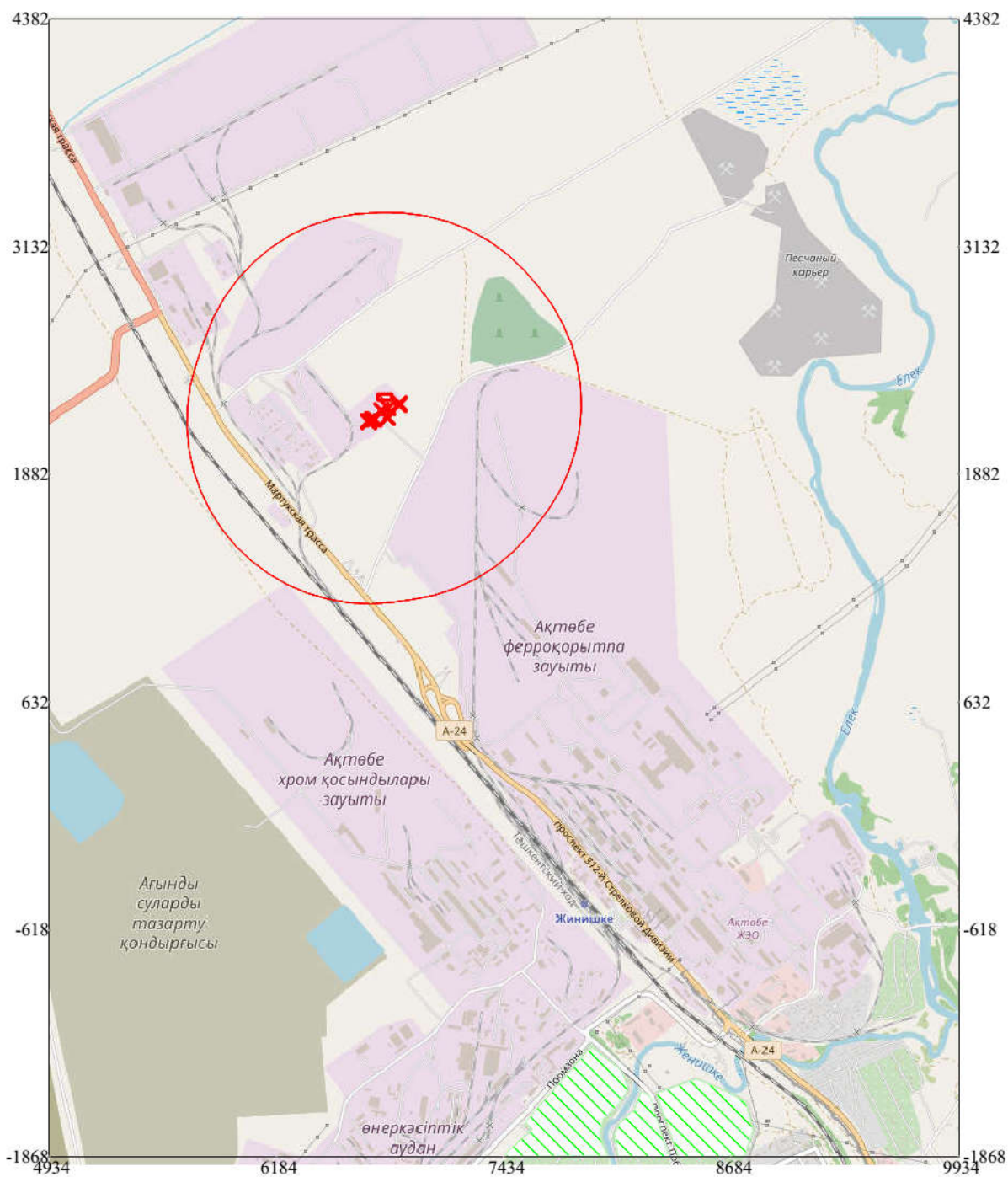
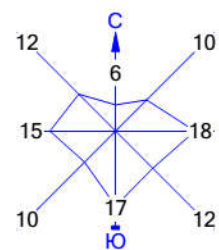
Как показывает покомпонентная оценка, воздействия последствия данной хозяйственной деятельности будут не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.01.2021г.);
3. Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
4. Закон Республики Казахстан от 13 декабря 2005 года № 93-III «Об обязательном экологическом страховании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.);
5. Закон Республики Казахстан от 16 мая 2014 года № 202-V «О разрешениях и уведомлениях» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.);
7. РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проекта нормативов НДС для предприятий»;
8. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)»;
9. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок»;
10. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров»;
11. РД 52.04.52-95 Мероприятия в период НМУ.
12. Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
13. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министраэкологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
14. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
15. РНД 211.2.05.01-2000. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела "Охрана окружающей среды" в проектах хозяйственной деятельности. - Кокшетау, 2000;
16. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319. "Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения".

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Приложение 1 Ситуационная карта-схема предприятия



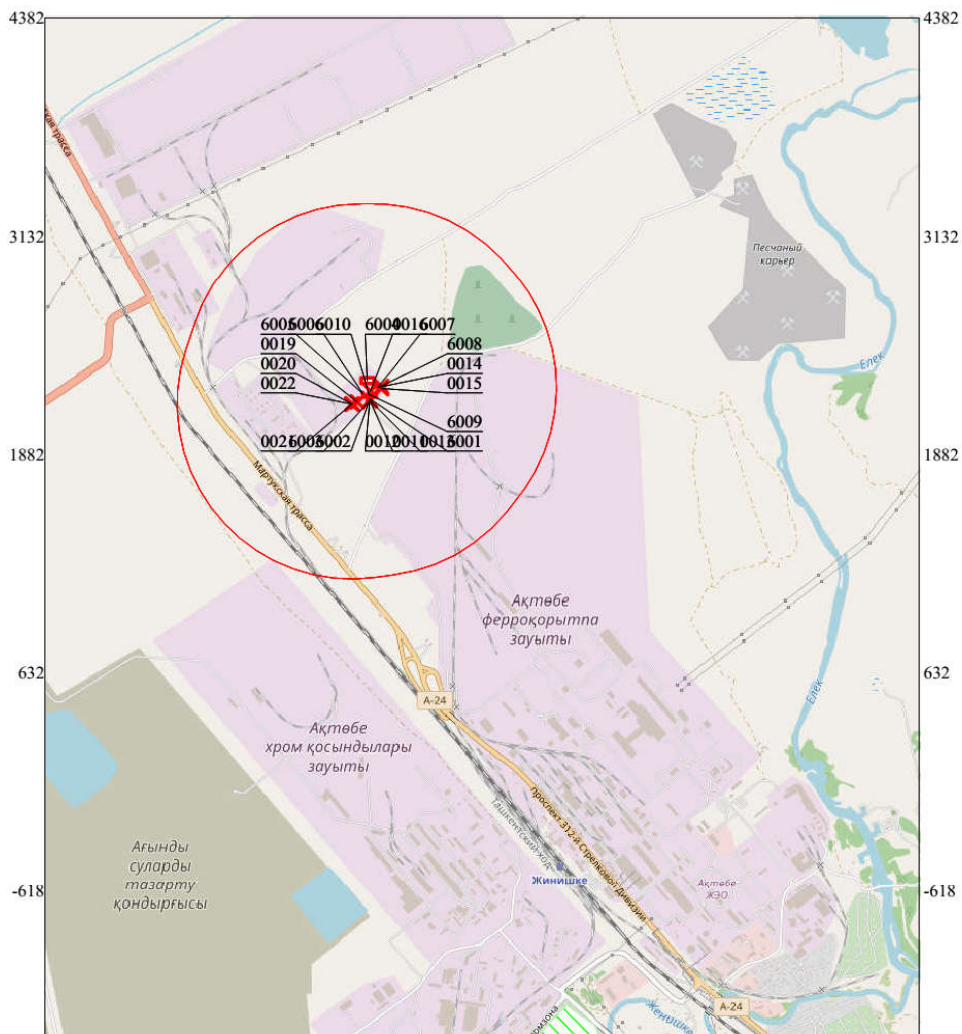
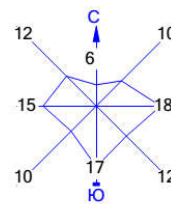
Условные обозначения:

- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- ✕ Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



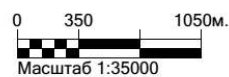
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
 Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Сан. зона, группа N 01
- ✕ Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01



Приложение 2 Мотивированный отказ по сфере охвата

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Ақтөбе облысы бойынша Экология департаменті" Респубикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Актыобинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Ақтөбе қ., Сәнкібай Батыр Даңғылы, № 1 үй

г.Ақтөбе, Проспект Санкибай Батыра, дом № 1

Номер: KZ24VWF00520616

Товарищество с ограниченной ответственностью "СлАр"

Дата: 27.02.2026

030204, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АЛГИНСКИЙ РАЙОН, САРЫХОБДИНСКИЙ С.О., С.БОЛГАРКА, улица НЕТ УЛИЦЫ, дом № нет

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Актыобинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 26.02.2026 № KZ57RYS01608381, сообщает следующее:

В связи с отсутствием деятельности данного объекта ТОО «СлАр» - «Промплощадка расположена в Актыобинской области, г.Ақтөбе, район Алматы, квартал Промзона. На площадке будет установлена новая асфальтосмесительная установки модульного типа большей производительностью», в разделе 2 приложения 1 к Экологическому Кодексу РК достаточно проведения экологической оценки по упрощенному порядку.

Согласно пункту 3 статьи 49 Экологического Кодекса Республики Казахстан экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду 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.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Таким образом, Вам необходимо подать заявление на проведения государственной экологической экспертизы в составе процедуры выдачи экологических разрешений согласно Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения, утвержденных Приказом и.о. Министра

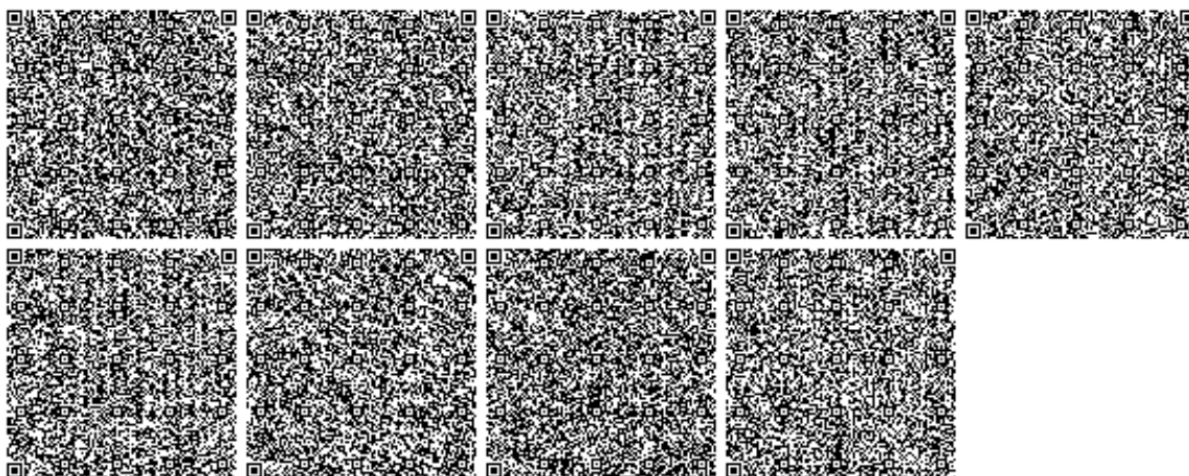
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 либо приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317 в зависимости от категории объекта

На основании вышеизложенного и согласно п. 6 Правил оказания государственной услуги "Выдача заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности", утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130, представленное Заявление отклоняется от рассмотрения.

Руководитель департамента

Ербол Куанов
Бисенұлы



Приложение 3 Гос. Лицензия на проектирование



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

16.05.2013 жылы

02279P

Берілді **КУНТАЕВА ЖАНИЯ СЕРИКОВНА**
ЖСН: 710204450062
(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі **Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету**
(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

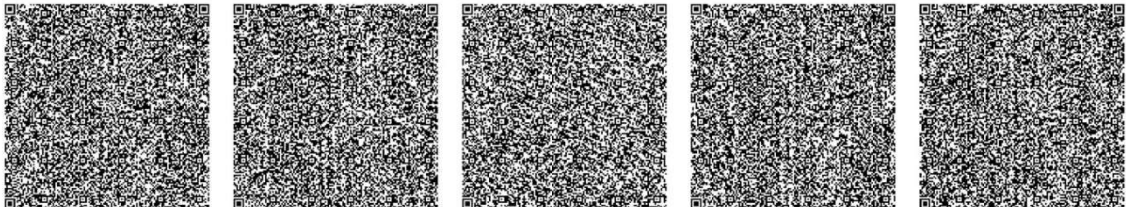
Лицензия түрі **басты**

Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары («Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-11-бабына сәйкес)

Лицензиар **Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі, Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**
(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**
(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер **Астана қ.**



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА
ҚОСЫМША**

Лицензияның нөмірі **02279P**

Лицензияның берілген күні **16.05.2013**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат **ҚУНТАЕВА ЖАНИЯ СЕРИКОВНА**

ЖСН: 710204450062

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар **Экологиялық реттеу және бақылау комитеті, Қазақстан Республикасының Қоршаған ортаны қорғау министрлігі.**
(лицензиярдың толық атауы)

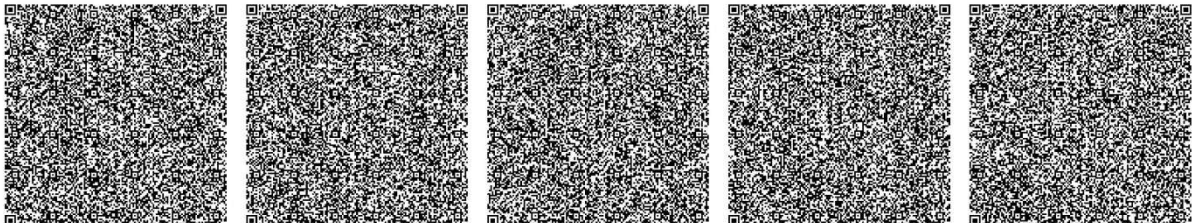
Басшы (уәкілетті тұлға) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның нөмірі 001 02279P

Лицензияға қосымшаның берілген күні 16.05.2013

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер Астана қ.



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қытардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**Приложение 4 Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в
атмосферный воздух**

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Существующие источники

Источник загрязнения: 0011, Дымовая труба

Источник выделения: 0011 01, Отопительный котел марки КОВ - 20СТ

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, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 14.616**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.83**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8909**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8909 · 0.004187 = 37.3**

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

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

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

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

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 20**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 20**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0594**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0594 · (20 / 20)^{0.25} = 0.0594**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 14.616 · 37.3 · 0.0594 · (1-0) = 0.0324**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.83 · 37.3 · 0.0594 · (1-0) = 0.00184**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0324 = 0.0259200**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00184 = 0.001472**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0324 = 0.0042120**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00184 = 0.0002392**

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 = 0.0047**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 14.616 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.0047 · 14.616 = 0.00129146976**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.83 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.0047 · 0.83 = 0.0000733388**

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 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.3 = 9.33**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 14.616 · 9.33 · (1-0 / 100) = 0.13636728**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.83 · 9.33 · (1-0 / 100) = 0.0077439**

Итого:

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	0.02592
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002392	0.004212
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000733388	0.00129146976
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0077439	0.13636728

Источник загрязнения: 0012, Дымовая труба

Источник выделения: 0012 01, Отопительный котел марки КОВ - 20СТ

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, $KЗ = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 14.616$

Расход топлива, л/с, $BG = 0.83$

Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 8909$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8909 \cdot 0.004187 = 37.3$

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

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

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

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

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 20$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 20$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0594$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0594 \cdot (20 / 20)^{0.25} = 0.0594$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 14.616 \cdot 37.3 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.0324$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.83 \cdot 37.3 \cdot 0.0594 \cdot (1-0) = 0.00184$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0324 = 0.0259200$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00184 = 0.001472$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0324 = 0.0042120$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00184 = 0.0002392$

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), $H2S = 0.0047$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 14.616 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 14.616 = 0.00129146976$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.83 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 0.83 = 0.0000733388$

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), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.3 = 9.33$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 14.616 \cdot 9.33 \cdot (1-0/100) = 0.13636728$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.83 \cdot 9.33 \cdot (1-0/100) = 0.0077439$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001472	0.02592
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002392	0.004212
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000733388	0.00129146976
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0077439	0.13636728

Источник загрязнения: 0013, Дымовая труба

Источник выделения: 0013 01, Газовый водонагреватель ВПГ-12

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, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 9.8208**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.61**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8909**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8909 · 0.004187 = 37.3**

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

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

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

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

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 12**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 12**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0515**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0515 · (12 / 12)^{0.25} = 0.0515**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 9.8208 · 37.3 · 0.0515 · (1-0) = 0.01887**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.61 · 37.3 · 0.0515 · (1-0) = 0.001172**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_{CO} = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.01887 = 0.0150960**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_{CO} = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.001172 = 0.0009376**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_{NO} = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.01887 = 0.0024531**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_{NO} = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.001172 = 0.00015236**

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 = 0.0047**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_S = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 9.8208 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.0047 · 9.8208 = 0.00086776589**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_S = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.61 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.0047 · 0.61 = 0.0000538996**

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

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.3 = 9.33$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 9.8208 \cdot 9.33 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.091628064$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.61 \cdot 9.33 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0056913$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009376	0.015096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00015236	0.0024531
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000538996	0.00086776589
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0056913	0.091628064

Источник загрязнения: 0014, Дымовая труба

Источник выделения: 0014 01, Газовый водонагреватель ВПГ-12

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, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 9.8208$

Расход топлива, л/с, $BG = 0.61$

Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 8909$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8909 \cdot 0.004187 = 37.3$

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

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

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

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

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 12$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 12$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0515$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0515 \cdot (12 / 12)^{0.25} = 0.0515$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 9.8208 \cdot 37.3 \cdot 0.0515 \cdot (1 - 0) = 0.01887$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.61 \cdot 37.3 \cdot 0.0515 \cdot (1 - 0) = 0.001172$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{CO} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.01887 = 0.0150960$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{CO} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001172 = 0.0009376$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{NO} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.01887 = 0.0024531$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{NO} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001172 = 0.00015236$

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0.0047$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M}_- = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 9.8208 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 9.8208 = 0.00086776589$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G}_- = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.61 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 0.61 = 0.0000538996$

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), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.3 = 9.33$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M}_- = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 9.8208 \cdot 9.33 \cdot (1-0 / 100) = 0.091628064$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G}_- = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.61 \cdot 9.33 \cdot (1-0 / 100) = 0.0056913$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009376	0.015096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00015236	0.0024531
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000538996	0.00086776589
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0056913	0.091628064

Источник загрязнения: 0015, Дымовая труба

Источник выделения: 0015 01, Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2

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, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 2.485$

Расход топлива, л/с, $BG = 0.142$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 8909$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8909 \cdot 0.004187 = 37.3$

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

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

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

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

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 4.2$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 4.2$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.03696$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.03696 \cdot (4.2 / 4.2)^{0.25} = 0.03696$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.485 \cdot 37.3 \cdot 0.03696 \cdot (1-0) = 0.003426$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.142 \cdot 37.3 \cdot 0.03696 \cdot (1-0) = 0.0001958$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M}_- = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.003426 = 0.0027408$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G}_- = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0001958 = 0.00015664$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.003426 = 0.00044538$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{0304} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0001958 = 0.000025454$

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0.0047$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{0330} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.485 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 2.485 = 0.0002195746$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{0330} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.142 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 0.142 = 0.00001254712$

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.3 = 9.33$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{0337} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 2.485 \cdot 9.33 \cdot (1-0/100) = 0.02318505$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{0337} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 0.142 \cdot 9.33 \cdot (1-0/100) = 0.00132486$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00015664	0.0027408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000025454	0.00044538
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001254712	0.0002195746
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00132486	0.02318505

Источник загрязнения: 0016, Дымовая труба

Источник выделения: 0016 01, Отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2

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, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 2.485$

Расход топлива, л/с, $BG = 0.142$

Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 8909$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8909 \cdot 0.004187 = 37.3$

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

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

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

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

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 4.2$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 4.2$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.03696$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.03696 \cdot (4.2 / 4.2)^{0.25} = 0.03696$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.485 \cdot 37.3 \cdot 0.03696 \cdot (1-0) = 0.003426$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.142 \cdot 37.3 \cdot 0.03696 \cdot (1-0) = 0.0001958$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{0301} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.003426 = 0.0027408$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{0301} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0001958 = 0.00015664$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{0304} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.003426 = 0.00044538$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{0304} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0001958 = 0.000025454$

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0.0047$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{0330} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.485 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 2.485 = 0.0002195746$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{0330} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.142 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 0.142 = 0.00001254712$

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.3 = 9.33$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{0337} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 2.485 \cdot 9.33 \cdot (1-0/100) = 0.02318505$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{0337} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 0.142 \cdot 9.33 \cdot (1-0/100) = 0.00132486$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00015664	0.0027408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000025454	0.00044538
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001254712	0.0002195746
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00132486	0.02318505

Источник загрязнения: 0019 01, Линия мельничная для производства тонкомолотых материалов

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Элеватор ковшовый высотой до 20 м и при длине ковша 500 мм

Примечание: 1. Отсос от нижней части кожуха элеватора

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 0.49$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 3.12$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4464$

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)

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 3.12 \cdot 1 = 3.12$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 3.12 \cdot 1 \cdot 4464 \cdot 3600 / 10^6 = 50.1$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 92.5$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 3.12 \cdot (100 - 92.5) / 100 = 0.234$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 50.1 \cdot (100 - 92.5) / 100 = 3.76$

Итого выбросы от: 001 Линия мельничная для производства тонкомолотых материалов

<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)	3.12	50.1

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.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Дробильно-сортировочная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 4464$

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)

Камнедробильно-сортировочная установка: Дробилка щековая (1200x1500x150)

Порода: Изверженные породы

Объем отходящих газов, м³/с(табл.3.6), $VO = 3.89$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м³(табл.3.6), $C = 13$

Наименование ПГОУ: Рукавный фильтр

Фактическое КПД очистки, %, $KPD = 92.5$

Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 4464 \cdot 3.89 \cdot 13 = 812.7$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G = VO \cdot C = 3.89 \cdot 13 = 50.6$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 812.7 \cdot (1 - 92.5 / 100) = 61$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 50.6 \cdot (1 - 92.5 / 100) = 3.795$

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)	50.6	862.8

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Итого (с учетом очистки):

<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)	3.795	64.76

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный

Источник выделения: 6001 01, Приемный бункер щебня

Список литературы:

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

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

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

Влажность материала, %, $V_L = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 87.5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{20} = 25$

Высота падения материала, м, $G_B = 1.5$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G_{20} \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.4 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 25 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 1200 = 0.01575$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 4600$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 87.5 \cdot 0.6 \cdot 4600 = 0.261$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.01575$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.261$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Приемный бункер щебня

<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	0.01575	0.754

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный

Источник выделения: 6002 01, Ленточный транспортер

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 4600$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 16$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.5$

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.5 \cdot 16 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.024$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (4600 \cdot 0.024 \cdot 3600) / 10^6 = 0.39744$

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)	0.024	0.39744

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный

Источник выделения: 6003 01, Наклонный транспортер

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Ленточный транспортер

Время работы оборудования, ч/год, $T = 4600$

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

Удельная сдуваемость пыли, кг/м²*с, $W = 3 \cdot 10^{-5} = 0.00003$

Длина конвейерной ленты, м, $A = 25.5$

Ширина конвейерной ленты, м, $L = 0.5$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), $J = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G_{max} = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000 = 0.00003 \cdot 0.5 \cdot 25.5 \cdot 0.1 \cdot 1000 = 0.03825$

Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G \cdot 3600) / 10^6 = (4600 \cdot 0.03825 \cdot 3600) / 10^6 = 0.63342$

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)	0.03825	0.63342

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный

Источник выделения: 6004 01, Склад щебня, песка

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень из 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)

Влажность материала, %, $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.6$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 7$

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

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1000 = 1.218$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 32.9$

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

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

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 33.3$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 33.3 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 1200 = 10.49$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4025$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 100 \cdot 0.5 \cdot 4025 = 130.4$

Максимальный разовый выброс пыли (хранение+переработка), г/сек, $Q = 11.7$

Валовый выброс пыли (хранение+переработка), т/год, $QГОД = 163.3$

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, $VL = 4$

Согласно п.2.5 [2] при влажности песка 3% и более

выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0

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)	11.7	163.3

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Электрическая сварка

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1.6667$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00099$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 1.6667 / 3600 = 0.00458$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00011$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 1.6667 / 3600 = 0.000509$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 100 / 10^6 = 0.00004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 1.6667 / 3600 = 0.0001852$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.00458	0.00099
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000509	0.00011
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.0001852	0.00004

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Газовая сварка

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 150$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 2.083$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 15 * 150 / 10^6 = 0.00225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 15 * 2.083 / 3600 = 0.00868$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

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

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.6944$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS * B / 10^6 = 22 * 50 / 10^6 = 0.0011$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS * BMAX / 3600 = 22 * 0.6944 / 3600 = 0.00424$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00868	0.00335

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 001-030, Фланцевые соединения

Список литературы:

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

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

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

Плотность газа, кг/м³ , $P = 0.7871$

Общее количество данного оборудования, шт. , $N = 30$

Время продувки одного аппарата, час/год , $T = 2$

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

Количество сераорганического вещества в газе, г/м³ , $MS = 0.0041$

Количество меркаптанов в газе, г/м³ , $MSH = 0.011$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1) , $G_H = X * Q * N = 0.03 * 0.00072 * 30 = 0.000648$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с , $G_S = G_H / 3.6 = 0.000648 / 3.6 = 0.00018$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 96.4975$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G_S * C / 100 = 0.00018 * 96.4975 / 100 = 0.000174$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000174 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.005487$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.904$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G_S * C / 100 = 0.00018 * 0.904 / 100 = 0.000001627$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000001627 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.0000513$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19/в пересчете на C/

Массовая концентрация компонента в потоке, % , $C = 0.1348$

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = G_S * C / 100 = 0.00018 * 0.1348 / 100 = 0.000000243$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * 3600 / 10^6 = 0.000000243 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.00000766$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (G_S / 1000 / P) * MS = (0.00018 / 1000 / 0.7871) * 0.0041 = 0.000000009$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * N * 3600 / 10^6 = 0.000000009 * 2 * 30 * 3600 / 10^6 = 0.0000000019$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (1715)

Максимальный разовый выброс, г/с , $G = (G_S / 1000 / P) * MSH = (0.00018 / 1000 / 0.7871) * 0.011 = 0.0000000025$

Валовый выброс, т/год , $M = G * T * N * 3600 / 10^6 = 0.0000000025 * 2 * 30 * 3600 / 10^6 = 0.0000000054$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	30	8760

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.000174	0.005487
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.000001627	0.0000513
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.000000243	0.00000766
0333	Сероводород	0.0000000009	0.0000000019
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000000025	0.0000000054

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 001-030, Неплотности запорно-регулирующей арматуры

Расчет производился согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» РД 39-142-96

Расчет выбросов загрязняющих веществ от запорно-регулирующих арматур.

Выбросы через неплотности во фланцевых соединениях (ФС) и запорно-регулирующих арматурах (ЗРА) определяется по следующей формуле:

$$M = n \times q \times k \times c, \text{ кг/час}$$

Где: n – количество фланцевых соединений и запорно-регулирующих арматур;

q – величина утечки через фланцевые соединения (ФС) и запорно-регулирующих арматур (ЗРА);

k – расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность ФС и ЗРА;

Cx – содержание ЗВ, массовая доля.

Время продувки одного аппарата, час/год, $T = 2$

Количество сераорганического вещества в газе, г/м³, $MS = 0.0041$

Количество меркаптанов в газе, г/м³, $MSH = 0.011$

Плотность газа, кг/м³, $P = 0.7871$

Исходные данные:

- время работы, час/год – 8760
- количество ЗРА – 30 шт.

Наименование	n, шт	q, кг/час	k, %	T, ч/год	N, шт	Выбросы ЗВ		
						M, кг/час	M, г/сек	M, т/год
ЗРА	30	0,00073	0,03	8760	1	0.000657	0.0001825	0.00575532
Итого							0.0001825	0.00575532

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = (M / 3600 / P) * MS = (0.000657 / 3600 / 0.7871) * 0.0041 = 0.00000000095$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * n * 3600 / 10^6 = 0.00000000095 * 2 * 30 * 3600 / 10^6 = 0.0000000002$

Примесь: 1715 Метантиол (1715)

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = (M / 3600 / P) * MSH = (0.000657 / 3600 / 0.7871) * 0.011 = 0.00000000025$

Валовый выброс, т/год, $M = G * T * n * 3600 / 10^6 = 0.00000000025 * 2 * 30 * 3600 / 10^6 = 0.00000000054$

Итого:

Код	Примесь	Cx, %	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	96.4975	0.017610794	0.55537399
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.904	0.00016498	0.005202809
2754	Углеводороды предельные C12-19	0.1348	0.000024601	0.000775817

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	/в пересчете на С/		
0333	Сероводород	0.00000000095	0.0000000002
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	0.0000000025	0.00000000054

Источник выделения: 6009 01, Вспениватель битума

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Битум

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1), $Q = 0.02$

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

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 4464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.02 \cdot 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 1 \cdot 4464) / 1000 = 0.0893$

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 (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0893 / 100 = 0.0883$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00556 / 100 = 0.00556$

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)	0.00556	0.0893

Источник выделения: 6010 01, Установка по изготовлению битумной эмульсии

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, КазЭКОЭКСИ, 1996 г.

п.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Емкости для битума и битумной эмульсии

Время работы оборудования, ч/год, $T = 4464$

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

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

Вид хранения: резервуары

Операция: Складское хранение

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

Операция: Погрузка

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

Операция: Разгрузка

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

Масса материала, т/год, $Q = 5400$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X = 0.1$

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

Влажность материала, %, $VL = 0$

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

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot KIW \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.8 \cdot 5400 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 10^{-2} = 0.518$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.518 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4464) = 0.03223$

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Битум

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1), $Q = 0.02$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NI = 3$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 3$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 4464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NNI / 3.6 = 0.02 \cdot 3 / 3.6 = 0.01667$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 3 \cdot 4464) / 1000 = 0.268$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.268 / 100 = 0.267986$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.01667 / 100 = 0.0168$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04891	0.785986

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Передвижные источники

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 ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные (Камаз, Самосвал)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 92$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за час, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.37$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г, $M1 = ML \cdot L1 = 8.37 \cdot 0 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0 \cdot 2 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 8.37 \cdot 5 = 41.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 41.85 \cdot 1 / 3600 = 0.01163$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г, $M1 = ML \cdot L1 = 1.17 \cdot 0 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0 \cdot 2 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 1.17 \cdot 5 = 5.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 5.85 \cdot 1 / 3600 = 0.001625$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г, $M1 = ML \cdot L1 = 4.5 \cdot 0 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0 \cdot 2 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 4.5 \cdot 5 = 22.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 22.5 \cdot 1 / 3600 = 0.00625$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0 = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00625 = 0.005$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0 = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00625 = 0.000813$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г, $M1 = ML \cdot L1 = 0.45 \cdot 0 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0 \cdot 2 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 0.45 \cdot 5 = 2.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 2.25 \cdot 1 / 3600 = 0.000625$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении по территории, г, $MI = ML \cdot L1 = 0.873 \cdot 0 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0 \cdot 2 \cdot 92 \cdot 10^{-6} = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за час, $M2 = ML \cdot L2 = 0.873 \cdot 5 = 4.365$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 4.365 \cdot 1 / 3600 = 0.001213$

Тип машины: Погрузчик

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 92$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 6$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.2$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт, $NK1 = 1$

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины по территории п/п, мин/день, $TV1 = 0$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за час, мин, $TV2 = 5$

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

Выбросы за холодный период:

Поправочный коэффициент для переходного периода, $KF = 0.9$

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $MLP = KF \cdot MLP = 0.9 \cdot 6.47 = 5.82$

Выброс 1 машины при движении по территории, г, $MI = ML \cdot TV1 = 0 \cdot 0 = 0$

Максимальный выброс 1 машины при движении по территории, г за час, $M2 = ML \cdot TV2 = 0 \cdot 5 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.2 \cdot 0 \cdot 6 \cdot 92 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 0 \cdot 1 / 3600 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Поправочный коэффициент для переходного периода, $KF = 0.9$

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $MLP = KF \cdot MLP = 0.9 \cdot 2.15 = 1.935$

Выброс 1 машины при движении по территории, г, $MI = ML \cdot TV1 = 0 \cdot 0 = 0$

Максимальный выброс 1 машины при движении по территории, г за час, $M2 = ML \cdot TV2 = 0 \cdot 5 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.2 \cdot 0 \cdot 6 \cdot 92 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 0 \cdot 1 / 3600 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $MLP = KF \cdot MLP = 1 \cdot 10.16 = 10.16$

Выброс 1 машины при движении по территории, г, $MI = ML \cdot TV1 = 0 \cdot 0 = 0$

Максимальный выброс 1 машины при движении по территории, г за час, $M2 = ML \cdot TV2 = 0 \cdot 5 = 0$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.2 \cdot 0 \cdot 6 \cdot 92 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 0 \cdot 1 / 3600 = 0$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0 = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0 = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Выбросы за холодный период:

Поправочный коэффициент для переходного периода, $KF = 0.9$

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $MLP = KF \cdot MLP = 0.9 \cdot 1.7 = 1.53$

Выброс 1 машины при движении по территории, г, $MI = ML \cdot TV1 = 0 \cdot 0 = 0$

Максимальный выброс 1 машины при движении по территории, г за час, $M2 = ML \cdot TV2 = 0 \cdot 5 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.2 \cdot 0 \cdot 6 \cdot 92 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 0 \cdot 1 / 3600 = 0$$

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

Выбросы за холодный период:

Поправочный коэффициент для переходного периода, $KF = 0.9$

Пробеговый выброс машин при движении по территории п/п, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $MLP = KF \cdot MLP = 0.9 \cdot 0.98 = 0.882$

Выброс 1 машины при движении по территории, г, $MI = ML \cdot TV1 = 0 \cdot 0 = 0$

Максимальный выброс 1 машины при движении по территории, г за час, $M2 = ML \cdot TV2 = 0 \cdot 5 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 0.2 \cdot 0 \cdot 6 \cdot 92 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 3600 = 0 \cdot 1 / 3600 = 0$$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000813	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000625	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001213	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01163	
2732	Керосин (654*)	0.001625	

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Вновь вводимые источники

Источник загрязнения: 0020, Труба

Источник выделения: 0020 01, Сушильный агрегат (барабан) асфальтосмесительной установки RD175X

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: Сушильно-помольное отделение

Время работы оборудования, ч/год, $T = 4600$

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)

Очистная установка: Рукавный фильтр

Коэффициент очистки, % (табл.2.4), $KPD = 99$

Высота источника, м (табл.2.4), $H = 12$

Диаметр, м (табл.2.4), $D = 0.5$

Скорость, м/с (табл.2.4), $W = 7.64$

Температура, гр.С (табл.2.4), $TIZ = 60$

Объем отходящих газов, м³/сек (табл.2.4), $VO = 9$

Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м³ (табл.2.4), $C = 37$

Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot VO \cdot C = 3600 \cdot 10^{-6} \cdot 4600 \cdot 9 \cdot 37 = 5514.4800000$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G = VO \cdot C = 9 \cdot 37 = 333$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 5514.48 \cdot (1 - 99 / 100) = 55.1$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 333 \cdot (1 - 99 / 100) = 3.33$

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)	3.33	79.04088

Источник загрязнения: 0020, Труба

Источник выделения: 0020 02, Сушильный агрегат (барабан) при сжигании природного газа

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, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 1380$

Расход топлива, л/с, $BG = 83.3$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), $QR = 8923$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8923 \cdot 0.004187 = 37.36$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$
 Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0$
 Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0$
 Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $SIR = 0$

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 18.5$
 Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 18.5$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0579$
 Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0579 \cdot (18.5 / 18.5)^{0.25} = 0.0579$
 Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1380 \cdot 37.36 \cdot 0.0579 \cdot (1-0) = 2.985$
 Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 83.3 \cdot 37.36 \cdot 0.0579 \cdot (1-0) = 0.1802$
 Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 2.985 = 2.3880000$
 Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1802 = 0.14416$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 2.985 = 0.3880500$
 Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1802 = 0.023426$

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), $H2S = 0.0047$
 Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1380 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 1380 = 0.1219368$
 Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 83.3 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 83.3 = 0.007360388$

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), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.36 = 9.34$
 Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1380 \cdot 9.34 \cdot (1-0 / 100) = 12.8892000$
 Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 83.3 \cdot 9.34 \cdot (1-0 / 100) = 0.778022$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.14416	2.388
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.023426	0.38805
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.007360388	0.1219368
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.778022	12.8892

Источник загрязнения: 0020, Выхлопная труба

Источник выделения: 0020 03, Элеватор горячих минералов

Список литературы:

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 - п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
- Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Элеватор ковшовый

Примечание: 2. Отсос от верхней части кожуха элеватора

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $\underline{VO} = 0.28$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 1.82$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $\underline{T} = 4600$

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 из разовых выбросов, г/с, $\underline{G} = G \cdot NI = 1.82 \cdot 1 = 1.82$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = G \cdot \underline{KOLIV} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 1.82 \cdot 1 \cdot 4600 \cdot 3600 / 10^6 = 30.1392$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $\underline{KPD} = 99$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \underline{G} \cdot (100 - \underline{KPD}) / 100 = 1.82 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.0182$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \underline{M} \cdot (100 - \underline{KPD}) / 100 = 30.1392 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.3014$

Итого выбросы от: 003 Элеватор горячих минералов

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)	0.0182	0.301392

Источник загрязнения: 0020, Выхлопная труба

Источник выделения: 0020 04, Грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $\underline{VO} = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $\underline{KOLIV} = 5$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 5$

Время работы одного агрегата, ч/год, $\underline{T} = 4600$

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 из разовых выбросов, г/с, $\underline{G} = G \cdot NI = 10.67 \cdot 5 = 53.35$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 5 \cdot 4600 \cdot 3600 / 10^6 = 883.476$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр
 Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 99$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G_{max} \cdot (100 - KPD) / 100 = 53.35 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.534$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M_{gross} \cdot (100 - KPD) / 100 = 883.476 \cdot (100 - 99) / 100 = 8.83$

Итого выбросы от: 004 Грохот

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)	0.5335	8.83476

Источник загрязнения: 0020, Выхлопная труба

Источник выделения: 0020 05, Смеситель асфальтосмесительной установки RD175X

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 87.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 402500$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 87.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0246$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 402500 \cdot (1-0) = 0.4075$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0246$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.4075 = 0.4075$

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 59.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 273700$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 59.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0893$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 273700 \cdot (1-0) = 1.478$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0893$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.4075 + 1.478 = 1.886$

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

Материал: Минеральный порошок

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

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 2.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 17.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 80500$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 17.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.021$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 80500 \cdot (1-0) = 0.348$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0893$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.886 + 0.348 = 2.234$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.234 = 0.894$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0893 = 0.0357$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.0357	0.894

Источник загрязнения: 0020, Выхлопная труба

Источник выделения: 0020 06, Пересыпка инертных материалов и битума в дозирочный бункер

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 87.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 402500$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 87.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0123$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 402500 \cdot (1-0) = 0.2038$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0123$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2038 = 0.204$

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

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 Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 59.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 273700$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 59.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0446$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 273700 \cdot (1-0) = 0.739$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0446$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.204 + 0.739 = 0.943$

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

Материал: Минеральный порошок

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

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

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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_6 принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.9$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 17.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 80500$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_6 \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 17.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0105$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_6 \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80500 \cdot (1-0) = 0.174$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0446$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.943 + 0.174 = 1.117$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.117 = 0.447$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0446 = 0.01784$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.01784	0.447

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

Время работы оборудования, ч/год, $T = 4600$

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

Объем битума, т/год, $MU = 48300$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MU) / 1000 = (1 \cdot 48300) / 1000 = 48.3$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 48.3 \cdot 10^6 / (4600 \cdot 3600) = 2.91666666667$

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)	2.91666666667	48.3
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)	0.01784	0.447

Источник загрязнения: 0020, Выхлопная труба

Источник выделения: 0020 07, Элеватор пыли

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, $T = 4600$

Материал: Пыль

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), $P = 0.1$

Операция: Разгрузка

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

Масса материала, т/год, $Q = 9616.463$

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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.8$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.35 \cdot 9616.463 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.01616$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.01616 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4600) = 0.00097584541$

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)	0.00097584541	0.01616

Источник загрязнения: 0020, Выхлопная труба

Источник выделения: 0020 08, Элеватор минерального порошка

Список литературы:

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Элеватор ковшовый

Примечание: 2. Отсос от верхней части кожуха элеватора

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.28$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 1.82$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4600$

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 из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 1.82 \cdot 1 = 1.82$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.82 \cdot 1 \cdot 4600 \cdot 3600 / 10^6 = 30.1392$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 99$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.82 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.0182$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 30.1392 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.3014$

Итого выбросы от: 008 Элеватор минерального порошка

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)	0.0182	0.301392

Источник загрязнения: 0020, Выхлопная труба

Источник выделения: 0020 15, Элеватор, подающий инертные материалы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Элеватор ковшовый

Примечание: 2. Отсос от верхней части кожуха элеватора

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.28$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 1.82$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4600$

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 из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 1.82 \cdot 1 = 1.82$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 1.82 \cdot 1 \cdot 4600 \cdot 3600 / 10^6 = 30.1392$

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 99$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.82 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.0182$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 30.1392 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.3014$

Итого выбросы от: 015 Элеватор, подающий инертные материалы

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)	0.0182	0.301392

Источник загрязнения: 0021, Труба

Источник выделения: 0021 01, Битумоплавильная установка

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 4600$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: газ

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

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

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H2S = 0.0047$

Низшая теплота сгорания, МДж/м3 (Прил. 2.1), $QR = 37.36$

Расход топлива, тыс.м3/год, $BT = 216$

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), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.36 = 9.34$

Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 9.34 \cdot 216 \cdot (1 - 0 / 100) = 2.0174400$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 2.01744 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4600) = 0.12182608696$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, $PUST = 0.5$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2 = 0.047$

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

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 216 \cdot 37.36 \cdot 0.047 \cdot (1-0) = 0.379$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.379 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4600) = 0.0229$

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, $M = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.379 = 0.3032000$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0229 = 0.01832$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.379 = 0.0492700$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.0229 = 0.002977$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $NISO2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NISO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 216 \cdot 0 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 216 = 0.0191$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0191 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4600) = 0.00115$

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

Объем битума, т/год, $MY = 48300$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 48300) / 1000 = 48.3000000$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 48.3 \cdot 10^6 / (4600 \cdot 3600) = 2.91666666667$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01832	0.3032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002977	0.04927
0330	Сера диоксид	0.00115	0.0191
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12182608696	2.01744
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2.91666666667	48.3

Источник загрязнения: 0022, Выхлопная труба

Источник выделения: 0022 01, Силос минерального 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.б. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год, $T = 4600$

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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), $P = 0.1$

Операция: Погрузка

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

Операция: Разгрузка

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

Масса материала, т/год, $Q = 80500$

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, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W = 0.8$

Валовый выброс пыли от всех операций, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot PS \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.6 \cdot 80500 \cdot 0.8 \cdot 0.005 \cdot 10^{-2} = 0.232$

Макс. разовый выброс (все операции), г/с, $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.232 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4600) = 0.01400966184$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/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)	0.01400966184	0.232

Приложение 5 Результаты расчетов рассеивания ЗВ

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. Общие сведения.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: г. Актобе

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U_{гр} = 6.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 4.0)

Средняя скорость ветра = 2.1 м/с

Температура летняя = 30.1 град.С

Температура зимняя = -14.9 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 100.0 кв.км

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:21

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	гр.м	г/с	г/с	г/с	г/с
6005	П1	2.0				20.0	6748.81	2233.84	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0045800

4. Расчетные параметры С_м, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _м	U _м	X _м			
п/п	Ист.	г/с		[доли ПДК]	[м/с]	[м]			
1	6005	0.004580	П1	1.226863	0.50	5.7			
Суммарный M _г =		0.004580 г/с							
Сумма C _м по всем источникам =				1.226863 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{гр}) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:21

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

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0463902 долей ПДК_{мр}

= 0.0185561 мг/м³

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Достигается в точке с координатами: Xм = 6684.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 10) Yм = 2132.0 м
При опасном направлении ветра : 32 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :081 г. Актобе.
Объект :0001 ТОО Слар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:21
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7912.1 м, Y= -1263.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000559 доли ПДКмр
		0.0000224 мг/м3

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	М	М(г)	С[доли ПДК]	б=С/М			
1	6005	P1	0.004580	0.0000559	100.00	100.00	0.012208603

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :081 г. Актобе.
Объект :0001 ТОО Слар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:21
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 169
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5765.4 м, Y= 2555.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0006547 доли ПДКмр
		0.0002619 мг/м3

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	М	М(г)	С[доли ПДК]	б=С/М			
1	6005	P1	0.004580	0.0006547	100.00	100.00	0.142940179

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :081 г. Актобе.
Объект :0001 ТОО Слар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:21
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	гр.	М	М	М	г/с
6005	P1	2.0				20.0	6748.81	2233.84	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0005090

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :081 г. Актобе.
Объект :0001 ТОО Слар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:21
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _п - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	С _п	U _м	X _м
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	6005	0.000509	П1	5.453913	0.50	5.7
Суммарный М _с =		0.000509 г/с				
Сумма С _п по всем источникам =				5.453913 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:21

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:21

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.2062237 долей ПДКмр
 = 0.0020622 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 6684.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 10) Y_м = 2132.0 м

При опасном направлении ветра : 32 град.

и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 7912.1 м, Y= -1263.5 м

Максимальная суммарная концентрация		Cs= 0.0002486 долей ПДКмр
		0.0000025 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 342 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.-	Ист.-	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	6005	П1	0.00050900	0.0002486	100.00	100.00	0.488344163

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:21
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 169
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5765.4 м, Y= 2555.3 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0029103 доли ПДКмр
		0.0000291 мг/м3

Достигается при опасном направлении 108 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

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

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
1	6005	П1	0.00050900	0.0029103	100.00	100.00	5.7176080

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
0011	T	11.0	0.12	10.00	0.1131	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	1	0.0014720
0012	T	5.0	0.15	10.00	0.1767	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	1	0.0014720
0013	T	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	1	0.0009376
0014	T	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6859.36	2269.91				1.0	1.00	1	0.0009376
0015	T	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6858.36	2260.56				1.0	1.00	1	0.0001566
0016	T	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6796.64	2244.54				1.0	1.00	1	0.0001566
0020	T	12.0	0.50	7.64	1.50	60.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	1	0.1441600
0021	T	12.0	0.50	7.64	1.50	200.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	1	0.0183200
6006	П1	2.0				20.0	6750.17	2231.70	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	1	0.0086800

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	0011	0.001472	T	0.007883	0.78	52.6
2	0012	0.001472	T	0.018675	1.18	41.7
3	0013	0.000938	T	0.053375	0.78	19.5
4	0014	0.000938	T	0.053375	0.78	19.5
5	0015	0.000157	T	0.023130	0.88	13.7
6	0016	0.000157	T	0.023130	0.88	13.7
7	0020	0.144160	T	0.018195	0.56	229.6
8	0021	0.018320	T	0.017951	1.80	138.7
9	6006	0.008680	П1	1.550097	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.176292 г/с
 Сумма Cm по всем источникам = 1.765811 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=8611, Y=-2692					
0301	0.2034000	0.1483000	0.1755000	0.1253000	0.1320000
	1.0170000	0.7415000	0.8775000	0.6265000	0.6600000

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 1.1068360 долей ПДКмр
 = 0.2213672 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 6684.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 10) Yм = 2132.0 м
 При опасном направлении ветра : 34 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 7912.1 м, Y= -1263.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.0181777 доли ПДКмр
		0.2036356 мг/м3

Достигается при опасном направлении 341 град.
 и скорости ветра 1.98 м/с

9. Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

Источники	ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс М (Мг)	Вклад С [доли ПДК]	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния b=C/М
Фоновая концентрация Cf` 1.0162147 99.81 (Вклад источников 0.19%)							
1	0020	T	0.1442	0.0008329	42.43	42.43	0.005777418
2	6006	П1	0.008680	0.0005918	30.15	72.58	0.068179421
3	0021	T	0.0183	0.0002934	14.95	87.52	0.016015861
4	0012	T	0.001472	0.0000705	3.59	91.11	0.047884583
5	0013	T	0.00093760	0.0000604	3.08	94.19	0.064444028
6	0014	T	0.00093760	0.0000568	2.89	97.08	0.060555745
В сумме =				1.0181204	97.08		
Суммарный вклад остальных =				0.0000573	2.92 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 169
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5730.2 м, Y= 2442.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0264584 доли ПДКмр |
| 0.2052917 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 104 град.
и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf`						
1	0020	T	0.1442	0.0063754	40.44	40.44	0.044224158
2	6006	П1	0.008680	0.0055618	35.28	75.72	0.640764177
3	0021	T	0.0183	0.0026681	16.93	92.65	0.145639852
4	0013	T	0.00093760	0.0003114	1.98	94.63	0.332136661
5	0014	T	0.00093760	0.0002800	1.78	96.40	0.298626006
В сумме =				1.0258911	96.40		
Суммарный вклад остальных =				0.0005673	3.60	(4 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года)

Расчет проводился 30.03.2026 15:22

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0011	T	11.0	0.12	10.00	0.1131	200.0	6794.00	2191.00					1.0	1.00	1 0.0002392
0012	T	5.0	0.15	10.00	0.1767	200.0	6794.00	2191.00					1.0	1.00	1 0.0002392
0013	T	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6794.00	2191.00					1.0	1.00	1 0.0001524
0014	T	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6859.36	2269.91					1.0	1.00	1 0.0001524
0015	T	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6858.36	2260.56					1.0	1.00	1 0.0000255
0016	T	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6796.64	2244.54					1.0	1.00	1 0.0000255
0020	T	12.0	0.50	7.64	1.50	60.0	6691.00	2171.00					1.0	1.00	1 0.0234260
0021	T	12.0	0.50	7.64	1.50	200.0	6691.00	2171.00					1.0	1.00	1 0.0029770

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года)

Расчет проводился 30.03.2026 15:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0011	0.000239	T	0.000640	0.78	52.6
2	0012	0.000239	T	0.001517	1.18	41.7
3	0013	0.000152	T	0.004337	0.78	19.5
4	0014	0.000152	T	0.004337	0.78	19.5
5	0015	0.000025	T	0.001879	0.88	13.7
6	0016	0.000025	T	0.001879	0.88	13.7
7	0020	0.023426	T	0.001478	0.56	229.6
8	0021	0.002977	T	0.001458	1.80	138.7
Суммарный Mq=		0.027237	г/с			
Сумма Cm по всем источникам =				0.017527	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.90 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <				0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года)

Расчет проводился 30.03.2026 15:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление

Пост N 001: X=8611, Y=-2692					
0304	0.1967000	0.1151000	0.1432000	0.1728000	0.1039000
	0.4917500	0.2877500	0.3580000	0.4320000	0.2597500

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.9 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.4936492 долей ПДК_{мр}
 = 0.1974597 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 6934.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 10) Y_м = 2132.0 м
 При опасном направлении ветра : 285 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.86 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 7912.1 м, Y= -1263.5 м

Максимальная суммарная концентрация	C _с = 0.4918168 доли ПДК _{мр}
	0.1967267 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 341 град.
 и скорости ветра 1.98 м/с
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
----	----	----	М(Мг)	-C[доли ПДК]-	-----	-----	---- b=C/M ----
Фоновая концентрация C _ф 0.4917054 99.98 (Вклад источников 0.02%)							
1	0020	Т	0.0234	0.0000677	60.75	60.75	0.002888709
2	0021	Т	0.002977	0.0000238	21.40	82.15	0.008007932
3	0012	Т	0.00023920	0.0000057	5.14	87.29	0.023942292
4	0013	Т	0.00015236	0.0000049	4.41	91.69	0.032222014
5	0014	Т	0.00015236	0.0000046	4.14	95.83	0.030277869

В сумме =				0.4918122	95.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0000046	4.17 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 169
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 6780.9 м, Y= 1176.6 м

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4922506 доли ПДКмр |
 | 0.1969003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
 и скорости ветра 0.70 м/с
 Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.4914163	99.83	(Вклад источников 0.17%)	
1	0020	T	0.0234	0.0005198	62.30	62.30	0.022189632
2	0021	T	0.002977	0.0002175	26.07	88.38	0.073074579
3	0013	T	0.00015236	0.0000265	3.18	91.55	0.173876435
4	0014	T	0.00015236	0.0000222	2.66	94.21	0.145466879
5	0012	T	0.00023920	0.0000206	2.47	96.68	0.086056367
В сумме =				0.4922229	96.68		
Суммарный вклад остальных =				0.0000277	3.32	(3 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0011	T	11.0	0.12	10.00	0.1131	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	1	0.0000733
0012	T	5.0	0.15	10.00	0.1767	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	1	0.0000733
0013	T	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	1	0.0000539
0014	T	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6859.36	2269.91				1.0	1.00	1	0.0000539
0015	T	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6858.36	2260.56				1.0	1.00	1	0.0000125
0016	T	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6796.64	2244.54				1.0	1.00	1	0.0000125
0020	T	12.0	0.50	7.64	1.50	60.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	1	0.0073604
0021	T	12.0	0.50	7.64	1.50	200.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	1	0.0011500

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0011	0.000073	T	0.000157	0.78	52.6
2	0012	0.000073	T	0.000372	1.18	41.7
3	0013	0.000054	T	0.001227	0.78	19.5
4	0014	0.000054	T	0.001227	0.78	19.5
5	0015	0.000013	T	0.000741	0.88	13.7
6	0016	0.000013	T	0.000741	0.88	13.7
7	0020	0.007360	T	0.000372	0.56	229.6
8	0021	0.001150	T	0.000451	1.80	138.7
Суммарный Mq=		0.008790	г/с			
Сумма Cm по всем источникам =		0.005288	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.91	м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

```

|Пост N 001: X=8611, Y=-2692
| 0330 | 0.0158000| 0.0149000| 0.0127000| 0.0123000| 0.0101000|
|      | 0.0316000| 0.0298000| 0.0254000| 0.0246000| 0.0202000|
-----

```

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.91 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.0321283 долей ПДК_{мр}
 = 0.0160642 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 6934.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 9) Y_м = 2382.0 м
 При опасном направлении ветра : 223 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 7912.1 м, Y= -1263.5 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0316180 доли ПДКмр |
| 0.0158090 мг/м3 |
-----

```

Достигается при опасном направлении 341 град.
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.0315881 99.91 (Вклад источников 0.09%)							
1	0020	T	0.007360	0.0000170	56.95	56.95	0.002310967
2	0021	T	0.001150	0.0000074	24.67	81.61	0.006406344
3	0012	T	0.00007334	0.0000014	4.70	86.31	0.019153833
4	0013	T	0.00005390	0.0000014	4.65	90.97	0.025777612
5	0014	T	0.00005390	0.0000013	4.37	95.34	0.024222298
В сумме =				0.0316166	95.34		
Суммарный вклад остальных =				0.0000014	4.66	(3 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 169
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 6780.9 м, Y= 1176.6 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0317353 доли ПДКмр |
| 0.0158677 мг/м3 |
-----

```

Достигается при опасном направлении 356 град.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	М	М(Мг)	С(доли ПДК)			b=C/M
Фоновая концентрация Cf							
1	0020	T	0.007360	0.0001298	57.57	57.57	0.017641313
2	0021	T	0.001150	0.0000684	30.34	87.91	0.059509058
3	0013	T	0.00005390	0.0000074	3.29	91.20	0.137547895
4	0014	T	0.00005390	0.0000062	2.76	93.96	0.115383103
5	0012	T	0.00007334	0.0000050	2.24	96.19	0.068835169
В сумме =				0.0317268	96.19		
Суммарный вклад остальных =				0.0000086	3.81	(3 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6007	П1	2.0				20.0	6840.33	2268.45	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	1	9E-10
6008	П1	2.0				20.0	6843.51	2265.97	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	1	9.5E-10

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм									
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6007	9E-10	П1	0.000004	0.50	11.4									
2	6008	9.5E-10	П1	0.000004	0.50	11.4									
Суммарный Мq=		1.85E-9 г/с													
Сумма См по всем источникам =				0.000008 долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =										0.50 м/с					
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=8611, Y=-2692					
0333	0.0007000	0.0016000	0.0009000	0.0010000	0.0008000
	0.0875000	0.2000000	0.1125000	0.1250000	0.1000000

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2000003 долей ПДКмр
 = 0.0016000 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 6934.0 м
 (X-столбец 9, Y-строка 10) Yм = 2132.0 м

При опасном направлении ветра : 325 град.
 и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 7445.5 м, Y= -1848.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2000000 доли ПДКмр |
 | 0.0016000 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении СЕВ
 и скорости ветра > 2 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кoeff. влияния
----	Ист.	----	М- (Мг)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M

Фоновая концентрация Cf				0.2000000	100.000	(Вклад источников 0.000%)	

Источники предприятия не влияют на данную точку							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 169

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 7572.0 м, Y= 1549.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2000000 доли ПДКмр |
 | 0.0016000 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 317 град.
 и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кoeff. влияния
----	Ист.	----	М- (Мг)	----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M

Фоновая концентрация Cf				0.2000000	100.000	(Вклад источников 0.000%)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (KR): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
0011	T	11.0	0.12	10.00	0.1131	200.0	6794.00	2191.00			гр.	1.0	1.00	1	0.0077439
0012	T	5.0	0.15	10.00	0.1767	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	1	0.0077439
0013	T	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	1	0.0056913
0014	T	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6859.36	2269.91				1.0	1.00	1	0.0056913
0015	T	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6858.36	2260.56				1.0	1.00	1	0.0013249
0016	T	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6796.64	2244.54				1.0	1.00	1	0.0013249
0020	T	12.0	0.50	7.64	1.50	60.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	1	0.7780220
0021	T	12.0	0.50	7.64	1.50	200.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	1	0.1218261

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0011	0.007744	T	0.001659	0.78	52.6
2	0012	0.007744	T	0.003930	1.18	41.7
3	0013	0.005691	T	0.012960	0.78	19.5
4	0014	0.005691	T	0.012960	0.78	19.5
5	0015	0.001325	T	0.007825	0.88	13.7
6	0016	0.001325	T	0.007825	0.88	13.7
7	0020	0.778022	T	0.003928	0.56	229.6
8	0021	0.121826	T	0.004775	1.80	138.7
Суммарный Мq=		0.929368 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.055861 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.91 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=8611, Y=-2692					
0337	1.2463000	0.9697000	0.9697000	1.1006000	0.9528000
	0.2492600	0.1939400	0.1939400	0.2201200	0.1905600

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.91 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2548451 долей ПДКмр
= 1.2742254 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 6934.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 2382.0 м

При опасном направлении ветра : 223 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.97 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281
 Запрощен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 7912.1 м, Y= -1263.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2494496 доли ПДКмр |
 | 1.2472478 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 341 град.
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	М	М	М	С [доли ПДК]	б=С/М		
Фоновая концентрация Cf 0.2491337 99.87 (Вклад источников 0.13%)							
1	0020	T	0.7780	0.0001798	56.93	56.93	0.000231097
2	0021	T	0.1218	0.0000780	24.71	81.64	0.000640635
3	0012	T	0.007744	0.0000148	4.70	86.33	0.001915384
4	0013	T	0.005691	0.0000147	4.64	90.98	0.002577761
5	0014	T	0.005691	0.0000138	4.36	95.34	0.002422229
В сумме =				0.2494348	95.34		
Суммарный вклад остальных =				0.0000147	4.66 (3 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:22
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 169
 Запрощен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 6780.9 м, Y= 1176.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2506912 доли ПДКмр |
 | 1.2534560 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
 и скорости ветра 0.68 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	М	М	М	С [доли ПДК]	б=С/М		
Фоновая концентрация Cf 0.2483058 99.05 (Вклад источников 0.95%)							
1	0020	T	0.7780	0.0013725	57.54	57.54	0.001764132
2	0021	T	0.1218	0.0007250	30.39	87.93	0.005950910
3	0013	T	0.005691	0.0000783	3.28	91.21	0.013754789
4	0014	T	0.005691	0.0000657	2.75	93.97	0.011538310
5	0012	T	0.007744	0.0000533	2.23	96.20	0.006883517
В сумме =				0.2506006	96.20		
Суммарный вклад остальных =				0.0000906	3.80 (3 источника)		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
6005	П1	2.0				20.0	6748.81	2233.84	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001852

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C _m	U _m	X _m			
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----			
1	6005	0.000185	П1	0.330735	0.50	11.4			
Суммарный M _с = 0.000185 г/с									
Сумма C _m по всем источникам =				0.330735 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_m = 0.0313040 долей ПДК_{мр}
= 0.0006261 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_m = 6684.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 10) Y_m = 2132.0 м

При опасном направлении ветра : 32 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.68 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

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

ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

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

Координаты точки : X= 7912.1 м, Y= -1263.5 м

Максимальная суммарная концентрация	C _s =	0.0002007 долей ПДК _{мр}
		0.0000040 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 342 град.

и скорости ветра 4.02 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кoeff. влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	b=C/M
1	6005	П1	0.00018520	0.0002007	100.00	100.00	1.0838765

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :081 г. Актобе.
Объект :0001 ТОО Слар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :081 г. Актобе.
Объект :0001 ТОО Слар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :081 г. Актобе.
Объект :0001 ТОО Слар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :081 г. Актобе.
Объект :0001 ТОО Слар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6007	П1	2.0			20.0	6840.33	2268.45	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000016	
6008	П1	2.0			20.0	6843.51	2265.97	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001650	

4. Расчетные параметры См, Um, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :081 г. Актобе.
Объект :0001 ТОО Слар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм
1	6007	0.00000163	П1	0.000002	0.50	11.4
2	6008	0.000165	П1	0.000196	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.000167 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000198 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
 ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
 ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	г/с
6007	П1	2.0				20.0	6840.33	2268.45	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	2.5E-9
6008	П1	2.0				20.0	6843.51	2265.97	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	2.5E-9

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)
 ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники															
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	Ист.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		[доли ПДК]		[м/с]		[м]									
1	6007	0.000000025	П1	0.000015	0.50	11.4									

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2	6008	0.0000000025	П1	0.000015	0.50	11.4

Суммарный Мq= 0.000000005 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000030 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Примесь :1715 - Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

ПДКмр для примеси 1715 = 0.006 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
0020	Т	12.0	0.50	7.64	1.50	60.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	0	2.916667
0021	Т	12.0	0.50	7.64	1.50	200.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	0	2.916667
6007	П1	2.0				20.0	6840.33	2268.45	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000002
6008	П1	2.0				20.0	6843.51	2265.97	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000246
6009	П1	2.0				20.0	6797.13	2223.51	1.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0055600
6010	П1	2.0				20.0	6790.00	2220.00	1.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0489100

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C _m	U _m	X _m		
-п/п-	-Ист.-	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----		
1	0020	2.916667	Т	0.073626	0.56	229.6		
2	0021	2.916667	Т	0.571575	1.80	138.7		
3	6007	0.0000024	П1	0.000009	0.50	11.4		
4	6008	0.000025	П1	0.000879	0.50	11.4		
5	6009	0.005560	П1	0.198584	0.50	11.4		
6	6010	0.048910	П1	1.746895	0.50	11.4		
Суммарный M _q =		5.887828 г/с						
Сумма C _m по всем источникам =		2.591568 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.79 м/с						

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.
Объект :0001 ТОО Слар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.79 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :081 г. Актобе.
Объект :0001 ТОО Слар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C_m = 0.5238698 долей ПДК_{мр}
= 0.5238698 мг/м³
Достигается в точке с координатами: X_m = 6684.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 9) Y_m = 2382.0 м
При опасном направлении ветра : 178 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.89 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :081 г. Актобе.
Объект :0001 ТОО Слар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДК_{мр} для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7912.1 м, Y= -1263.5 м

Максимальная суммарная концентрация	C _s =	0.0161067 долей ПДК _{мр}
		0.0161067 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 340 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	---------	--------------

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ист.	Тип	М (Мг)	С [доли ПДК]	б=C/M
1	0021	Т	2.9167	0.0132446
2	0020	Т	2.9167	0.0024691
В сумме =			0.0157137	97.56
Суммарный вклад остальных =			0.0003929	2.44 (4 источника)

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углевородороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 169

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 6780.9 м, Y= 1176.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1250427 доли ПДКмр
		0.1250427 мг/м3

Достигается при опасном направлении 355 град.

и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
1	0021	Т	2.9167	0.0946346	75.68	75.68	0.032446101
2	0020	Т	2.9167	0.0239545	19.16	94.84	0.008212961
3	6010	П1	0.0489	0.0057986	4.64	99.48	0.118555576
В сумме =			0.1243876	99.48			
Суммарный вклад остальных =			0.0006550	0.52 (3 источника)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс	
0019	Т	2.0	0.10	3.00	0.0236	20.0	6721.51	2182.12					2.0	1.00	0	3.795000
0020	Т	12.0	0.50	7.64	1.50	60.0	6691.00	2171.00					2.0	1.00	0	3.972616
0022	Т	12.0	0.50	7.64	1.50	60.0	6691.00	2171.00					2.0	1.00	0	0.0140097
6001	П1	2.0				20.0	6794.00	2200.00	10.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0157500	
6002	П1	2.0				20.0	6791.00	2189.00	16.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0240000	
6003	П1	2.0				20.0	6789.00	2187.00	25.00	1.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0382500	
6004	П1	2.0				20.0	6779.19	2304.26	75.00	33.00	0.00	3.0	1.00	0	11.7000	

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm									
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]									

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1	0019	3.795000	Т	0.211163	0.50	307.8
2	0020	3.972616	Т	0.668547	0.56	172.2
3	0022	0.014010	Т	0.035324	1.01	68.8
4	6001	0.015750	П1	5.625352	0.50	5.7
5	6002	0.024000	П1	8.571964	0.50	5.7
6	6003	0.038250	П1	13.661569	0.50	5.7
7	6004	11.700000	П1	0.976523	0.50	205.2

Суммарный Мq=		19.559626 г/с				
Сумма См по всем источникам =		29.750441 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.5911407 долей ПДКмр
= 0.4773422 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 6934.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 9) Yм = 2382.0 м

При опасном направлении ветра : 236 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 7912.1 м, Y= -1263.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0870187 доли ПДКмр
		0.0261056 мг/м3

Достигается при опасном направлении 342 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	11.7000	0.0456736	52.49	52.49	0.003903731
2	0020	Т	3.9726	0.0238554	27.41	79.90	0.006004952
3	0019	Т	3.7950	0.0160509	18.45	98.35	0.004229491

В сумме =				0.0855800	98.35		
Суммарный вклад остальных =				0.0014387	1.65 (4 источника)		

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 169

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

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

Координаты точки : X= 5765.4 м, Y= 2555.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5331584 доли ПДКмр |
| 0.1599475 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 108 град.

и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M
1	6004	П1	11.7000	0.2743876	51.46	51.46	0.023451932
2	0020	Т	3.9726	0.1513250	28.38	79.85	0.038091984
3	0019	Т	3.7950	0.1000887	18.77	98.62	0.026373833
В сумме =				0.5258013	98.62		
Суммарный вклад остальных =				0.0073571	1.38	(4 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
----- Примесь 0301-----															
0011	Т	11.0	0.12	10.00	0.1131	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	0	0.0014720
0012	Т	5.0	0.15	10.00	0.1767	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	0	0.0014720
0013	Т	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	0	0.0009376
0014	Т	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6859.36	2269.91				1.0	1.00	0	0.0009376
0015	Т	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6858.36	2260.56				1.0	1.00	0	0.0001566
0016	Т	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6796.64	2244.54				1.0	1.00	0	0.0001566
0020	Т	12.0	0.50	7.64	1.50	60.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	0	0.1441600
0021	Т	12.0	0.50	7.64	1.50	200.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	0	0.0183200
6006	П1	2.0				20.0	6750.17	2231.70	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0086800
----- Примесь 0330-----															
0011	Т	11.0	0.12	10.00	0.1131	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	0	0.0000733
0012	Т	5.0	0.15	10.00	0.1767	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	0	0.0000733
0013	Т	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	0	0.0005339
0014	Т	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6859.36	2269.91				1.0	1.00	0	0.0005339
0015	Т	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6858.36	2260.56				1.0	1.00	0	0.0000125
0016	Т	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6796.64	2244.54				1.0	1.00	0	0.0000125
0020	Т	12.0	0.50	7.64	1.50	60.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	0	0.0073604
0021	Т	12.0	0.50	7.64	1.50	200.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	0	0.0011500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	0011	0.007507	T	0.008040	0.78	52.6
2	0012	0.007507	T	0.019047	1.18	41.7
3	0013	0.004796	T	0.054602	0.78	19.5
4	0014	0.004796	T	0.054602	0.78	19.5
5	0015	0.000808	T	0.023872	0.88	13.7
6	0016	0.000808	T	0.023872	0.88	13.7
7	0020	0.735521	T	0.018567	0.56	229.6
8	0021	0.093900	T	0.018401	1.80	138.7
9	6006	0.043400	П1	1.550097	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.899042 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 1.771100 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.55 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=8611, Y=-2692					
0301	0.2034000	0.1483000	0.1755000	0.1253000	0.1320000
	1.0170000	0.7415000	0.8775000	0.6265000	0.6600000
0330	0.0158000	0.0149000	0.0127000	0.0123000	0.0101000
	0.0316000	0.0298000	0.0254000	0.0246000	0.0202000

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 1.1384659

Достигается в точке с координатами: Xm = 6684.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 10) Ym = 2132.0 м

При опасном направлении ветра : 34 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Uмр) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 281 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу

Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

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

Координаты точки : X= 7912.1 м, Y= -1263.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0497956 долей ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 341 град.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С (доли ПДК)	С	С	b=C/M
Фоновая концентрация Cf							
1	0020	T	0.7355	0.0008499	42.65	42.65	0.001155483
2	6006	П1	0.0434	0.0005918	29.70	72.34	0.013635885
3	0021	T	0.0939	0.0003008	15.09	87.44	0.003203172
4	0012	T	0.007507	0.0000719	3.61	91.04	0.009576917
5	0013	T	0.004796	0.0000618	3.10	94.15	0.012888806
6	0014	T	0.004796	0.0000581	2.91	97.06	0.012111149
В сумме =				1.0497370	97.06		
Суммарный вклад остальных =				0.0000587	2.94	(3 источника)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 169

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Условие на доминирование NO2 (0301)

в 2-компонентной группе суммации 6007

ВЫПОЛНЕНО (вклад NO2 > 80%) во всех 169 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

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

Координаты точки : X= 5730.2 м, Y= 2442.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0581928 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 104 град.

и скорости ветра 0.70 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М (Мг)	С (доли ПДК)	С	С	b=C/M
Фоновая концентрация Cf							
1	0020	T	0.7355	0.0065056	40.69	40.69	0.008844828
2	6006	П1	0.0434	0.0055618	34.79	75.48	0.128152832
3	0021	T	0.0939	0.0027351	17.11	92.58	0.029127970
4	0013	T	0.004796	0.0003186	1.99	94.58	0.066427328
5	0014	T	0.004796	0.0002864	1.79	96.37	0.059725203
В сумме =				1.0576123	96.37		
Суммарный вклад остальных =				0.0005805	3.63	(4 источника)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
----- Примесь 0330-----															
0011	T	11.0	0.12	10.00	0.1131	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	0	0.0000733
0012	T	5.0	0.15	10.00	0.1767	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	0	0.0000733
0013	T	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	0	0.0000539
0014	T	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6859.36	2269.91				1.0	1.00	0	0.0000539
0015	T	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6858.36	2260.56				1.0	1.00	0	0.0000125
0016	T	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6796.64	2244.54				1.0	1.00	0	0.0000125
0020	T	12.0	0.50	7.64	1.50	60.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	0	0.0073604
0021	T	12.0	0.50	7.64	1.50	200.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	0	0.0011500
----- Примесь 0342-----															
6005	П1	2.0				20.0	6748.81	2233.84	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001852

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	[м]-			
1	0011	0.000147	T	0.000157	0.78	52.6			
2	0012	0.000147	T	0.000372	1.18	41.7			
3	0013	0.000108	T	0.001227	0.78	19.5			
4	0014	0.000108	T	0.001227	0.78	19.5			
5	0015	0.000025	T	0.000741	0.88	13.7			
6	0016	0.000025	T	0.000741	0.88	13.7			
7	0020	0.014721	T	0.000372	0.56	229.6			
8	0021	0.002300	T	0.000451	1.80	138.7			
9	6005	0.009260	П1	0.330735	0.50	11.4			
Суммарный Mq=		0.026840 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам =		0.336024 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.51 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=8611, Y=-2692					
0330	0.0158000	0.0149000	0.0127000	0.0123000	0.0101000
	0.0316000	0.0298000	0.0254000	0.0246000	0.0202000

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> C_м = 0.0502940
 Достигается в точке с координатами: X_м = 6684.0 м
 (X-столбец 8, Y-строка 10) Y_м = 2132.0 м
 При опасном направлении ветра : 32 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.98 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 7912.1 м, Y= -1263.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0316935 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 341 град.
 и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния	b=C/M	
Ист.			(Mq)	(доли ПДК)					
Фоновая концентрация Cf				0.0315376	99.51	(Вклад источников 0.49%)			
1	6005	П1	0.009260	0.0001261	80.85	80.85	0.013615553		
2	0020	Т	0.0147	0.0000170	10.91	91.75	0.001155484		
3	0021	Т	0.002300	0.0000074	4.72	96.48	0.003203172		
В сумме =				0.0316881	96.48				
Суммарный вклад остальных =				0.0000055	3.52	(6 источников)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 169

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 5765.4 м, Y= 2555.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0324558 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 109 град.
 и скорости ветра 0.71 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния	b=C/M	
Ист.			(Mq)	(доли ПДК)					
Фоновая концентрация Cf				0.0310294	95.61	(Вклад источников 4.39%)			
1	6005	П1	0.009260	0.0012067	84.60	84.60	0.130315751		
2	0020	Т	0.0147	0.0001275	8.94	93.54	0.008662336		
3	0021	Т	0.002300	0.0000648	4.55	98.08	0.028187325		
В сумме =				0.0324285	98.08				
Суммарный вклад остальных =				0.0000273	1.92	(6 источников)			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			м	г/с
----- Примесь 0330-----															
0011	Т	11.0	0.12	10.00	0.1131	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	0	0.0000733
0012	Т	5.0	0.15	10.00	0.1767	200.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	0	0.0000733
0013	Т	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6794.00	2191.00				1.0	1.00	0	0.0000539
0014	Т	3.5	0.12	6.00	0.0679	120.0	6859.36	2269.91				1.0	1.00	0	0.0000539
0015	Т	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6858.36	2260.56				1.0	1.00	0	0.0000125
0016	Т	2.0	0.15	4.00	0.0707	100.0	6796.64	2244.54				1.0	1.00	0	0.0000125
0020	Т	12.0	0.50	7.64	1.50	60.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	0	0.0073604
0021	Т	12.0	0.50	7.64	1.50	200.0	6691.00	2171.00				1.0	1.00	0	0.0011500
----- Примесь 0333-----															
6007	П1	2.0				20.0	6840.33	2268.45	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	9E-10
6008	П1	2.0				20.0	6843.51	2265.97	5.00	5.00	0.00	1.0	1.00	0	9.5E-10

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники							Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm				
-п/п-	-Ист.-			-[доли ПДК]-	-[м/с]-	[м]-				
1	0011	0.000147	T	0.000157	0.78	52.6				
2	0012	0.000147	T	0.000372	1.18	41.7				
3	0013	0.000108	T	0.001227	0.78	19.5				
4	0014	0.000108	T	0.001227	0.78	19.5				
5	0015	0.000025	T	0.000741	0.88	13.7				
6	0016	0.000025	T	0.000741	0.88	13.7				
7	0020	0.014721	T	0.000372	0.56	229.6				
8	0021	0.002300	T	0.000451	1.80	138.7				
9	6007	0.00000010	P1	0.000004	0.50	11.4				
10	6008	0.00000010	P1	0.000004	0.50	11.4				
Суммарный Mq=		0.017580	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам =		0.005296 долей ПДК								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.91 м/с					
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=8611, Y=-2692					
0330	0.0158000	0.0149000	0.0127000	0.0123000	0.0101000
	0.0316000	0.0298000	0.0254000	0.0246000	0.0202000
0333	0.0007000	0.0016000	0.0009000	0.0010000	0.0008000
	0.0875000	0.2000000	0.1125000	0.1250000	0.1000000

Расчет по прямоугольнику 001 : 5000x6250 с шагом 250
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
 Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.91 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.2300881
 Достигается в точке с координатами: Xm = 6434.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 11) Ym = 1882.0 м
 При опасном направлении ветра : 43 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.36 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :081 г. Актобе.
 Объект :0001 ТОО Слар.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1 (Жилая зона, группа N 01)
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 281
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 281 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 7912.1 м, Y= -1263.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2298205 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.	М	(Mq)	-C[доли ПДК]				b=C/M
Фоновая концентрация Cf							
1	0020	T	0.0147	0.0000207	60.41	60.41	0.001405333
2	0021	T	0.002300	0.0000081	23.53	83.94	0.003503196
3	0013	T	0.00010780	0.0000014	4.04	87.99	0.012841071
4	0014	T	0.00010780	0.0000013	3.70	91.69	0.011755282
5	0012	T	0.00014670	0.0000011	3.25	94.94	0.007593753
6	0011	T	0.00014670	0.0000006	1.89	96.83	0.004406611
В сумме =				0.2298195	96.83		
Суммарный вклад остальных =				0.0000011	3.17 (4 источника)		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :081 г. Актобе.

Объект :0001 ТОО Слар.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (на конец года) Расчет проводился 30.03.2026 15:23

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1 (Сан. зона, группа N 01)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 169

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для реконструируемых источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Условие на доминирование H2S (0333)

в 2-компонентной группе суммации 6044

ВЫПОЛНЕНО (вклад H2S > 80%) во всех 169 расчетных точках.

Группу суммации можно НЕ УЧИТЫВАТЬ (согласно примеч. табл.3 к приказу
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5989.3 м, Y= 1460.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2299211 доли ПДКмр |

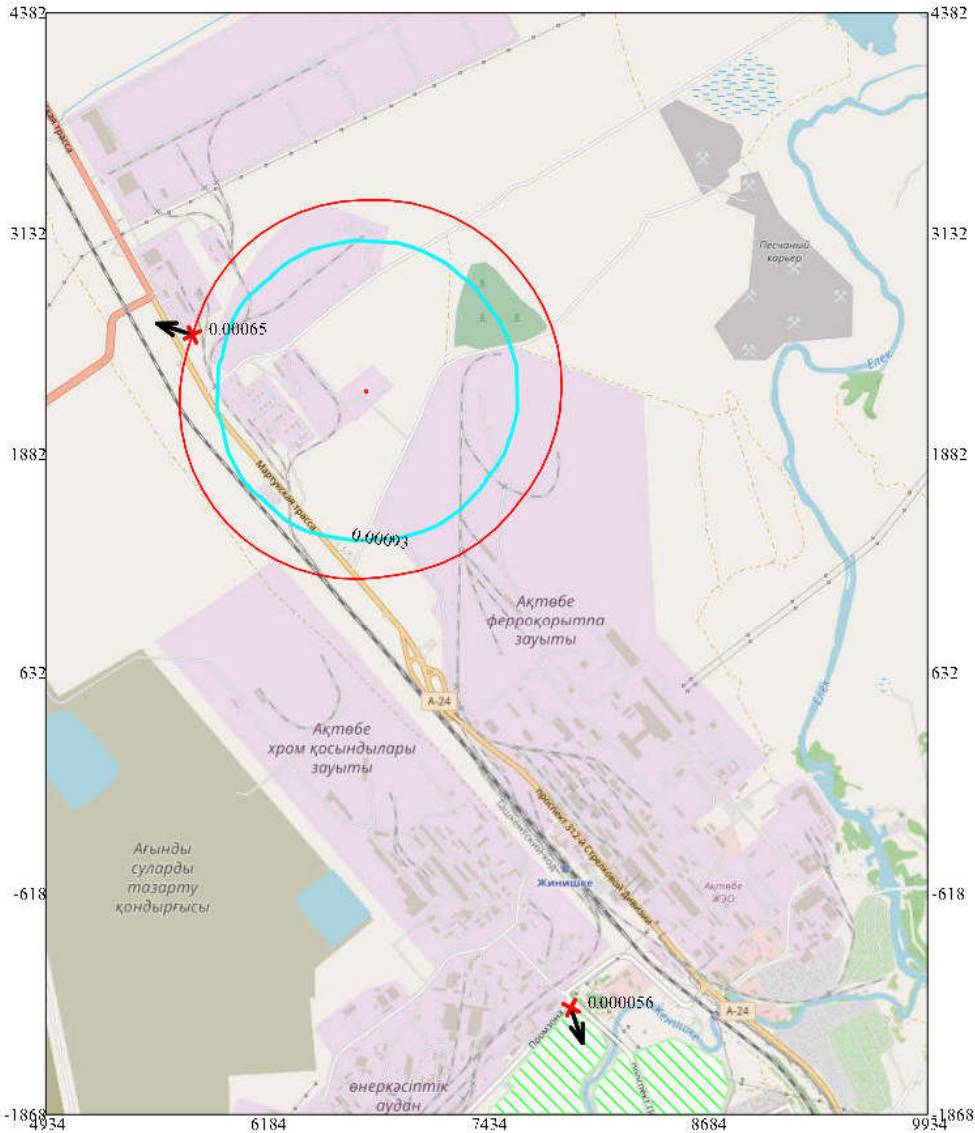
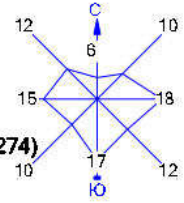
Достигается при опасном направлении 45 град.
и скорости ветра 2.36 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
Ист.	М	(Mq)	-C[доли ПДК]				b=C/M
Фоновая концентрация Cf							
1	0020	T	0.0147	0.0000993	49.18	49.18	0.006742609
2	0021	T	0.002300	0.0000738	36.56	85.74	0.032078739
3	0013	T	0.00010780	0.0000069	3.40	89.13	0.063574858
4	0012	T	0.00014670	0.0000064	3.16	92.29	0.043421052
5	0014	T	0.00010780	0.0000062	3.10	95.39	0.057965945
В сумме =				0.2299118	95.39		
Суммарный вклад остальных =				0.0000093	4.61 (5 источников)		

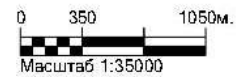
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)



Условные обозначения:

- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

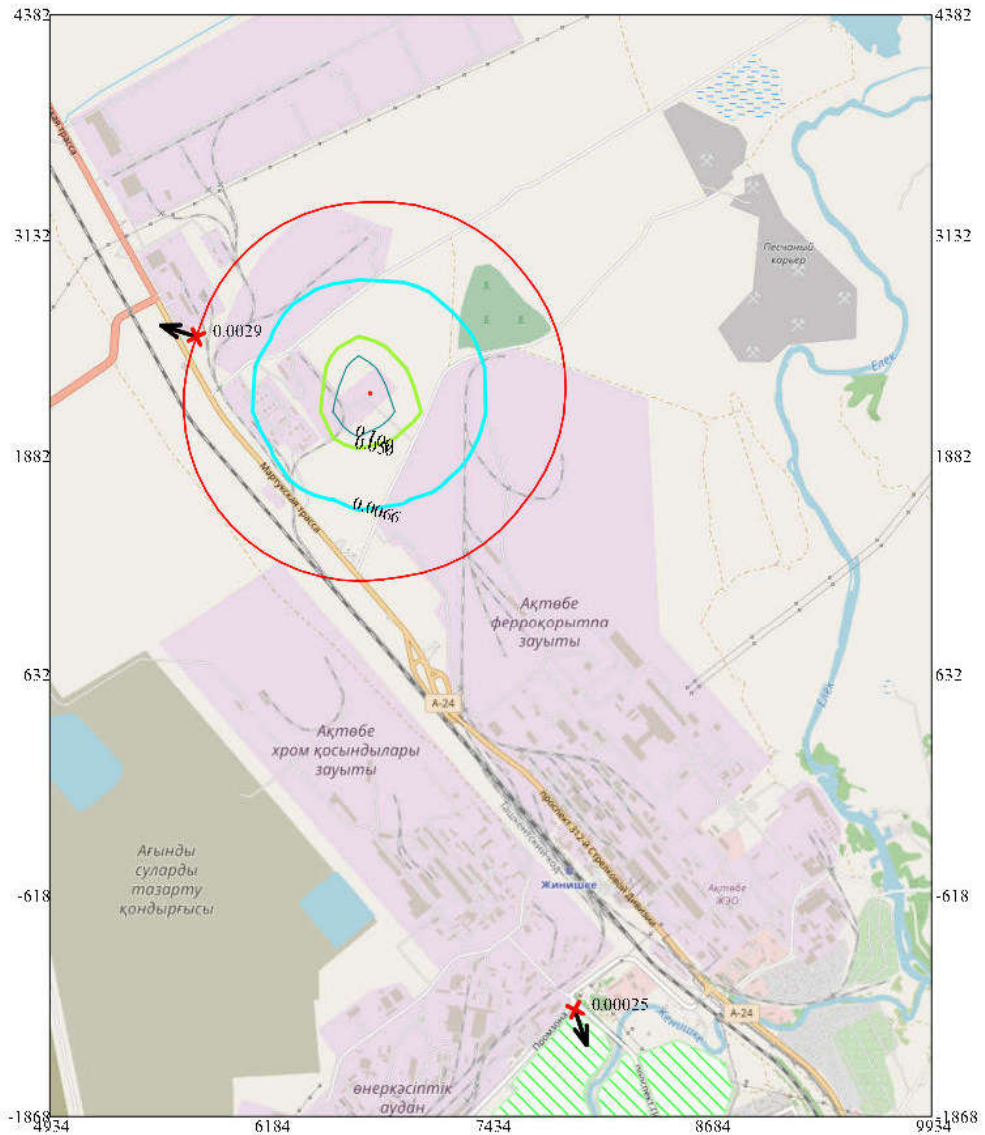
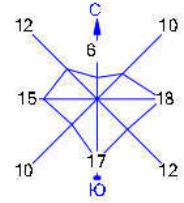


Макс концентрация 0.0463902 ПДК достигается в точке $x= 6684$ $y= 2132$
 При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21*26
 Расчет на конец 2026 года.

Изолинии в долях ПДК
— 0.00093 ПДК

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



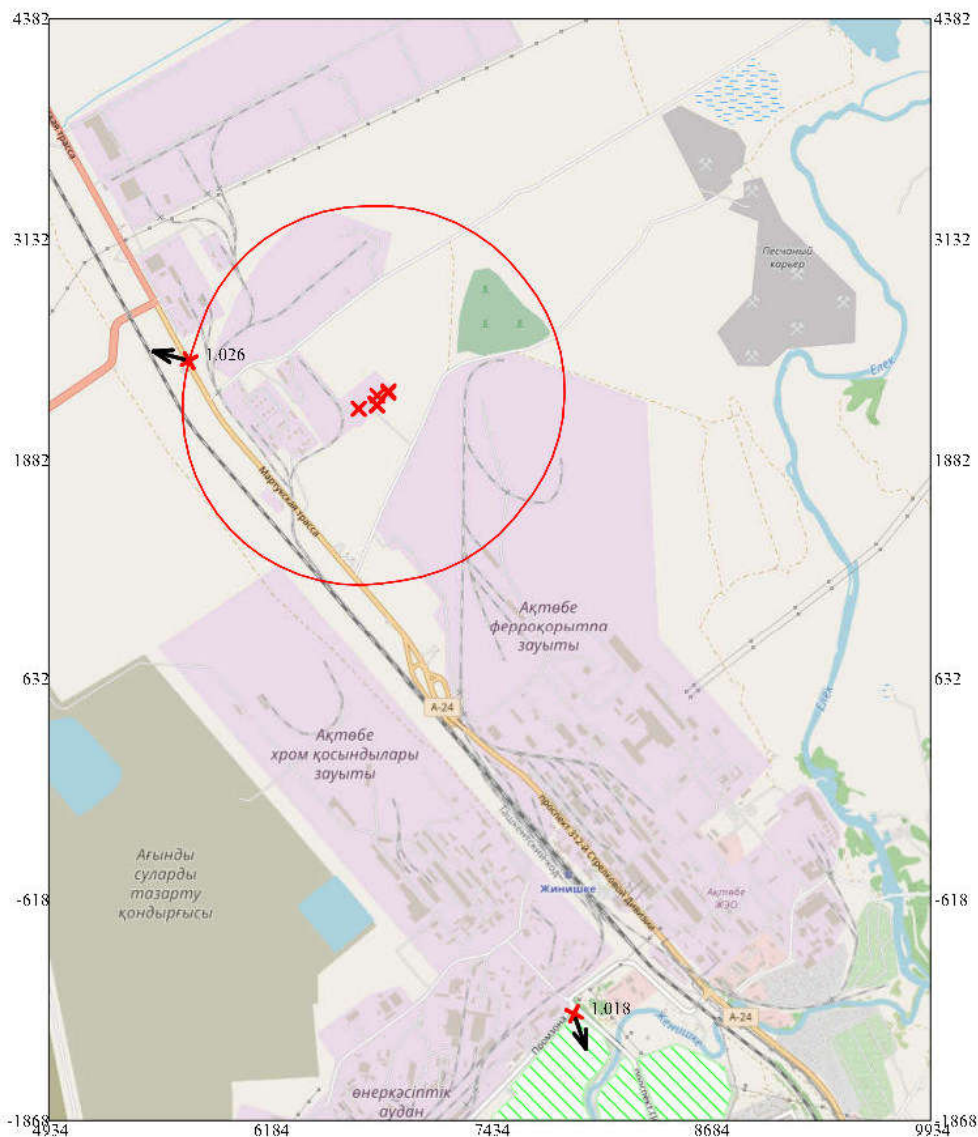
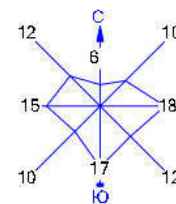
- Условные обозначения:
- Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - * Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.2062237 ПДК достигается в точке $x=6684$ $y=2132$
 При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21×26
 Расчет на конец 2026 года.

- Изолинии в долях ПДК
- 0.0066 ПДК
 - 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК

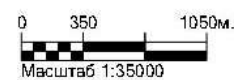
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
 Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

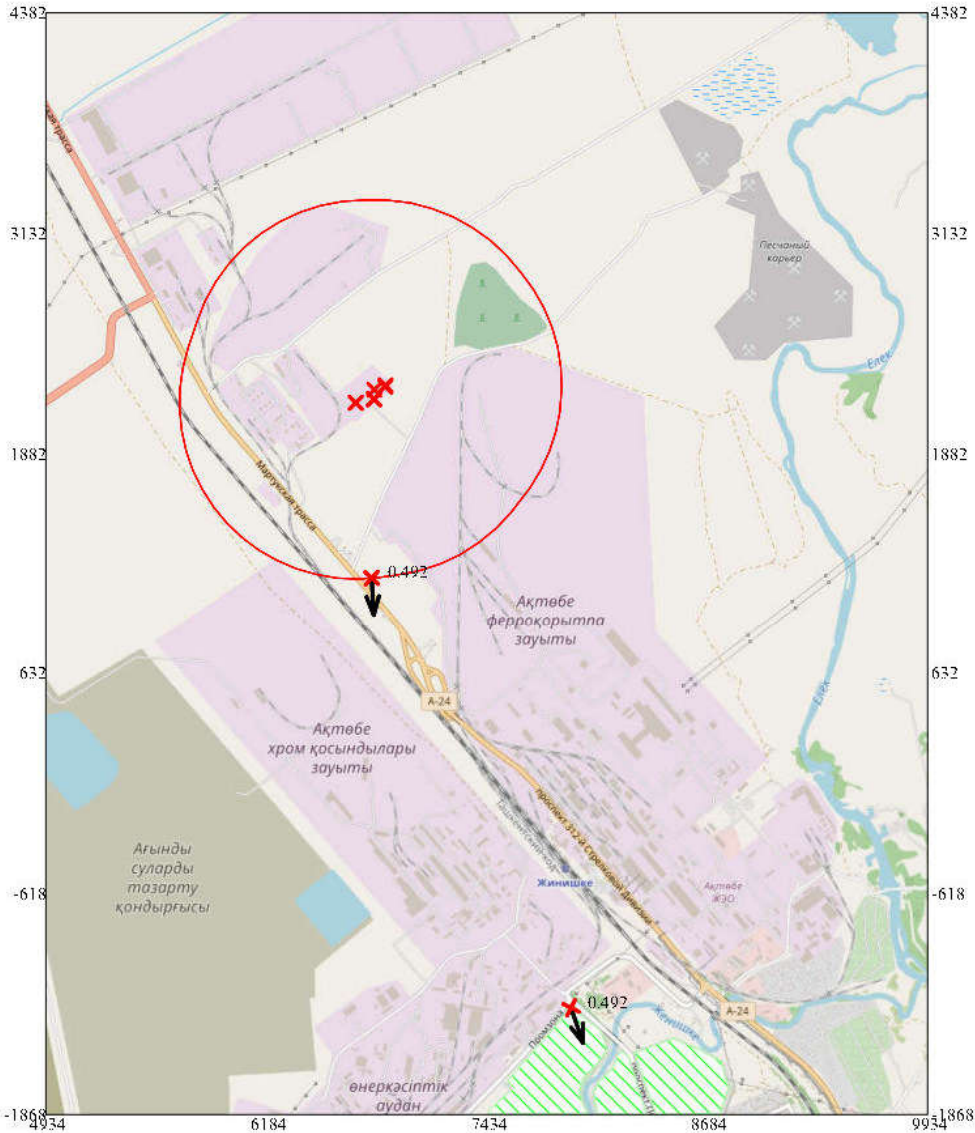
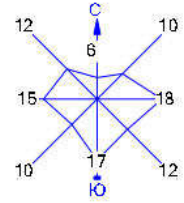


Макс концентрация 1.106836 ПДК достигается в точке $x = 6684$ $y = 2132$
 При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21×26
 Расчет на конец 2026 года.

Изолинии в долях ПДК

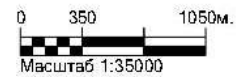
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
 Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

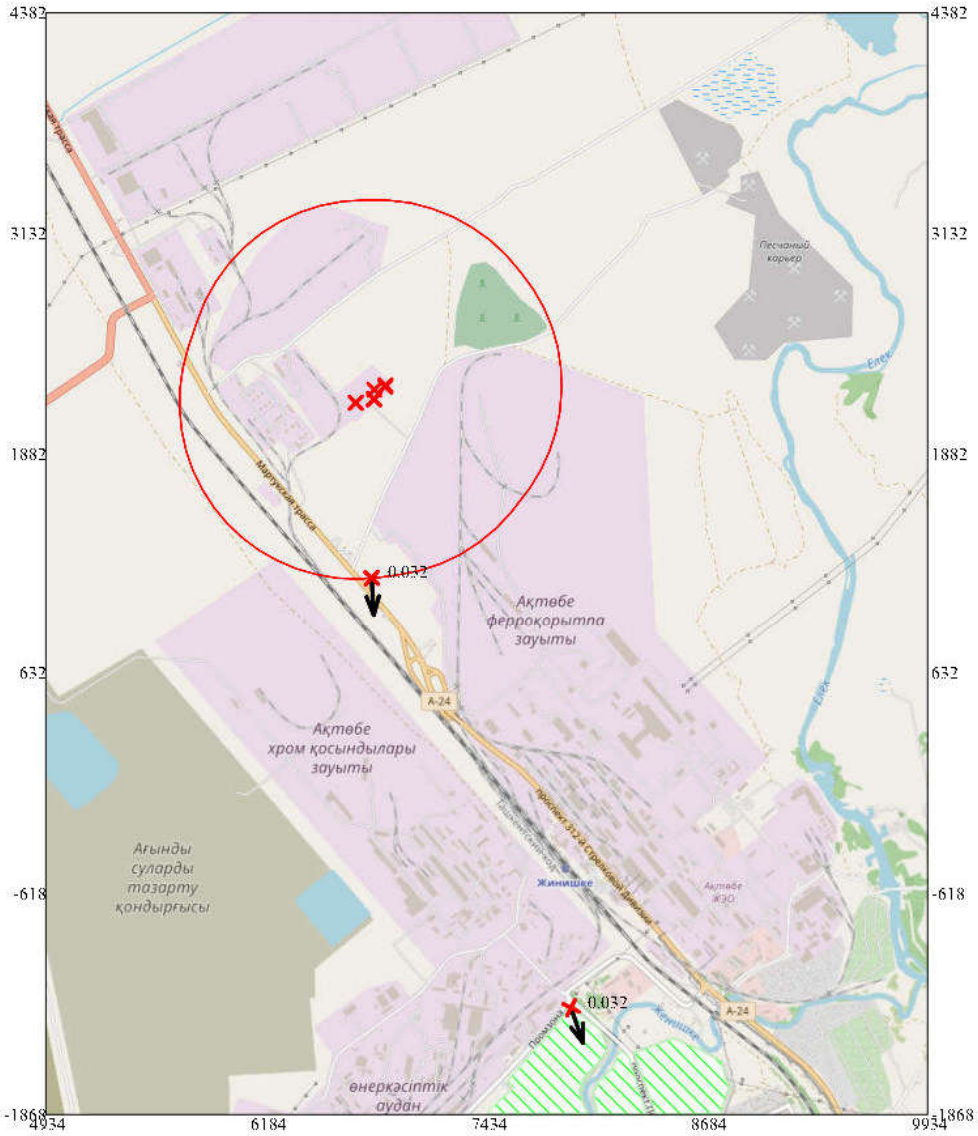
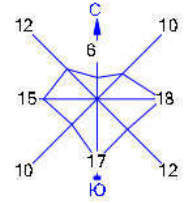


Макс концентрация 0.4936492 ПДК достигается в точке x= 6934 y= 2132
 При опасном направлении 285° и опасной скорости ветра 0.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21*26
 Расчет на конец 2026 года.

Изолинии в долях ПДК

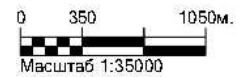
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
 Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

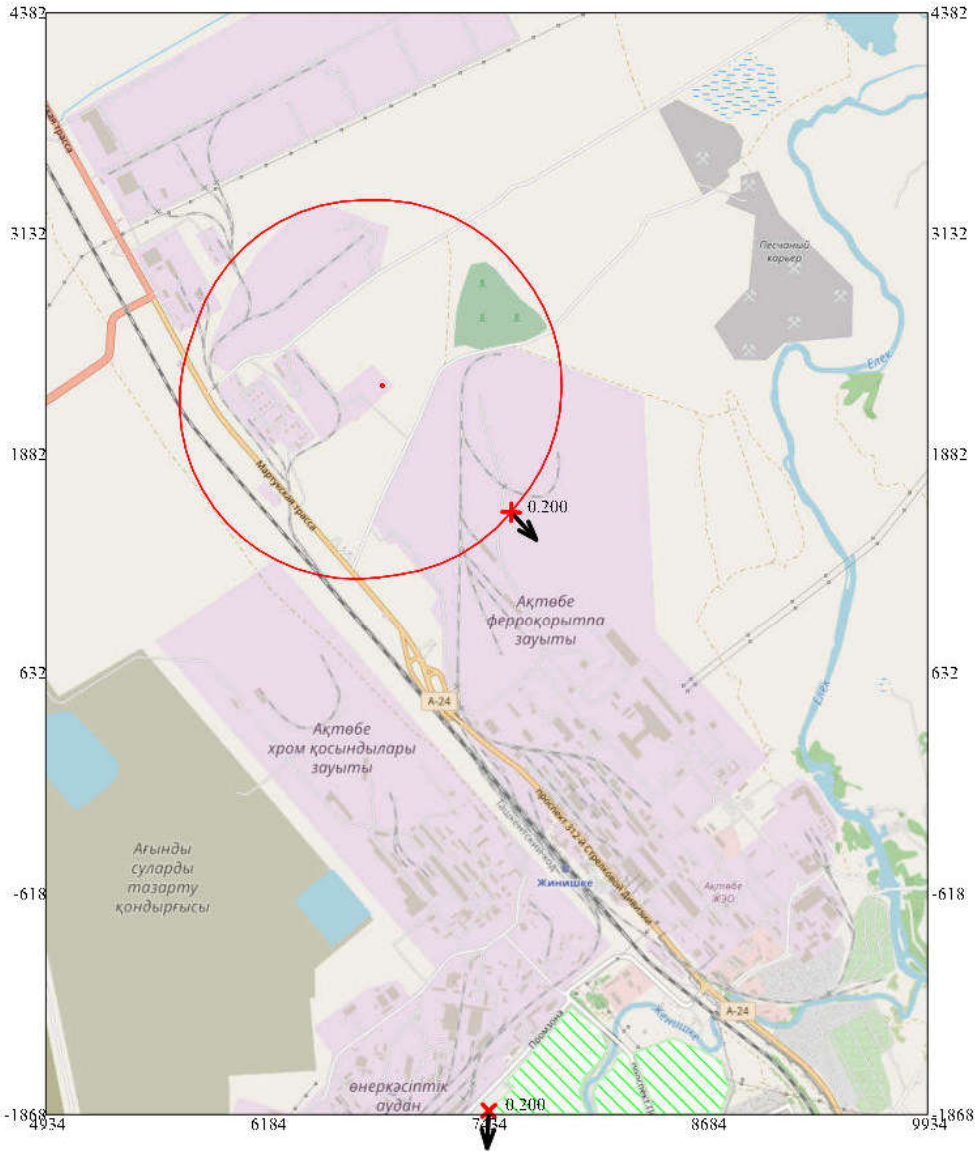
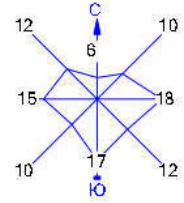


Макс концентрация 0.0321283 ПДК достигается в точке $x=6934$ $y=2382$
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 0.97 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21*26
 Расчет на конец 2026 года.

Изолинии в долях ПДК

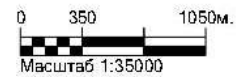
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Условные обозначения:

- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

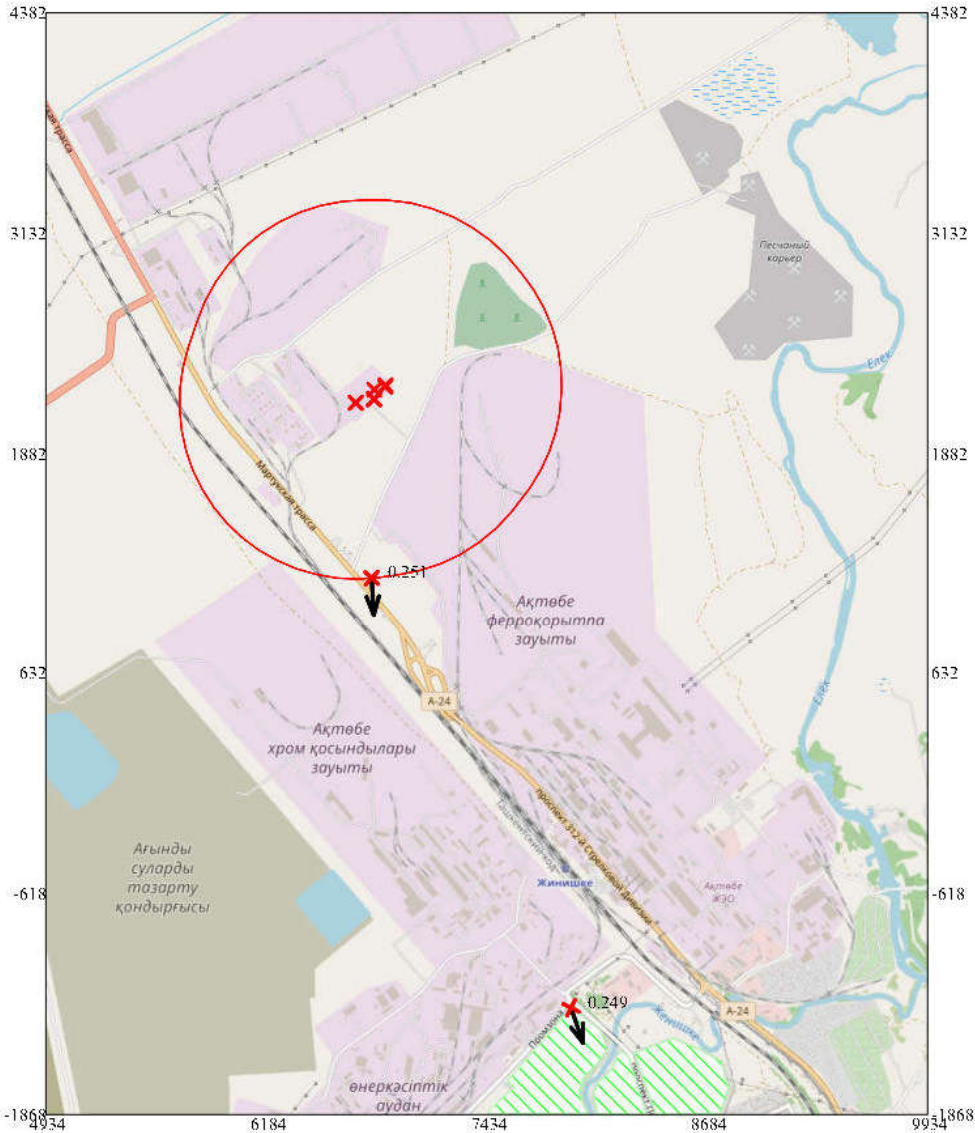
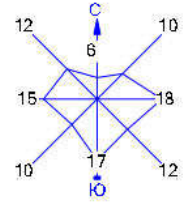


Макс концентрация 0.2000003 ПДК достигается в точке x= 6934 y= 2132
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21*26
 Расчет на конец 2026 года.

Изолинии в долях ПДК

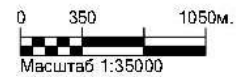
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
 Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

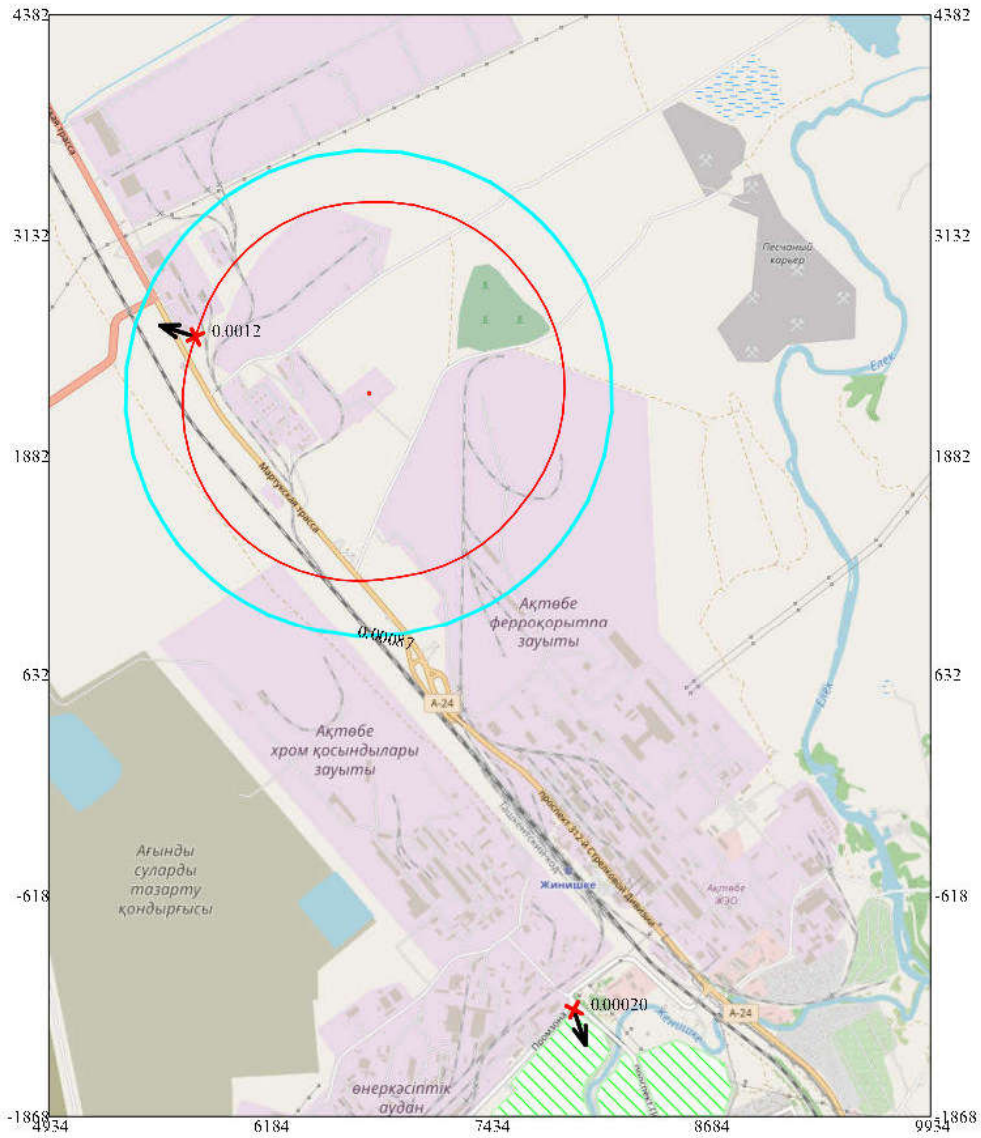
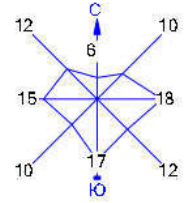


Макс концентрация 0.2548451 ПДК достигается в точке x= 6934 y= 2382
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 0.97 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21*26
 Расчет на конец 2026 года.

Изолинии в долях ПДК

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



Условные обозначения:

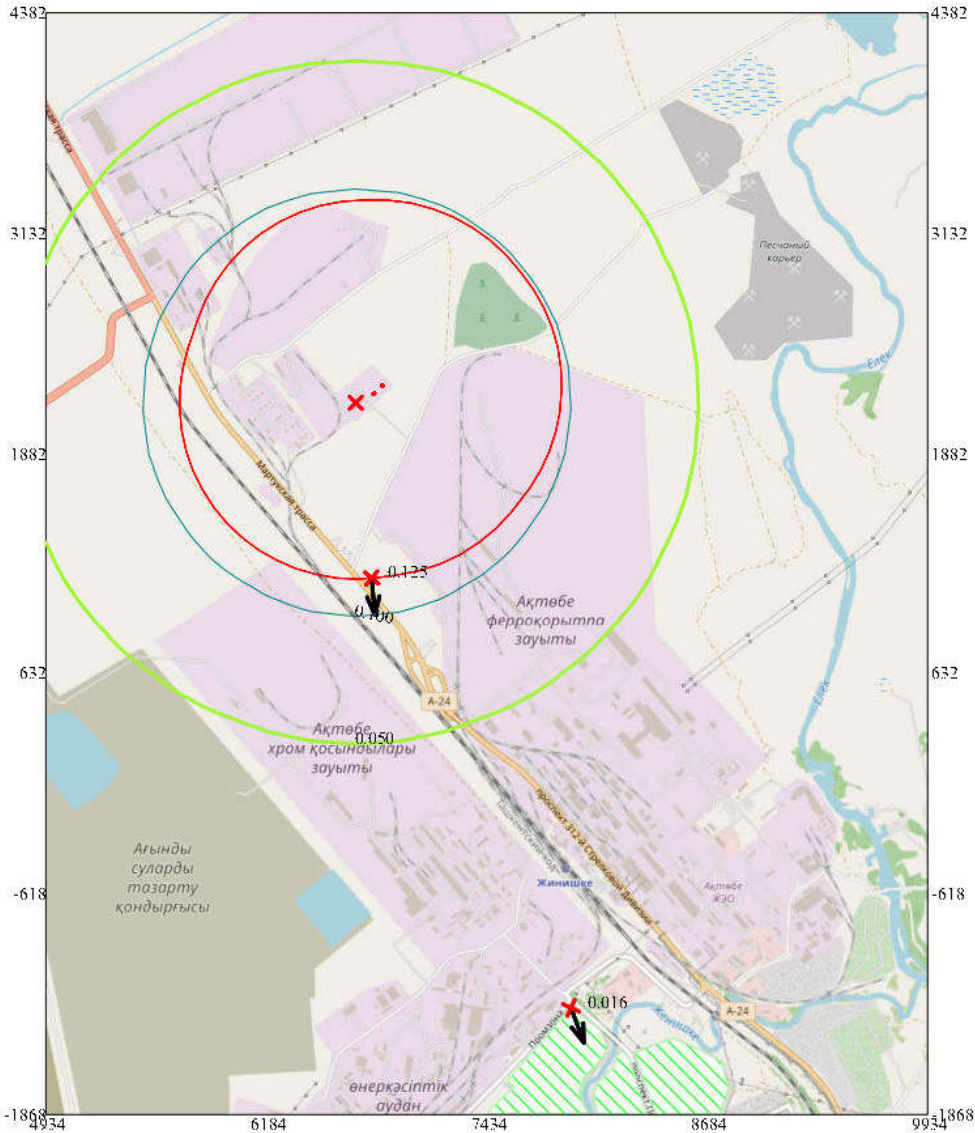
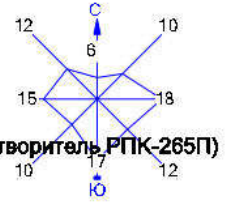
- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.031304 ПДК достигается в точке $x = 8684$ $y = 2132$
 При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 2.68 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21*26
 Расчет на конец 2026 года.

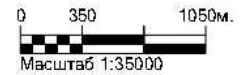
Изолинии в долях ПДК
— 0.00087 ПДК

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
 Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)
 (10)



- Условные обозначения:
- Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - + Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

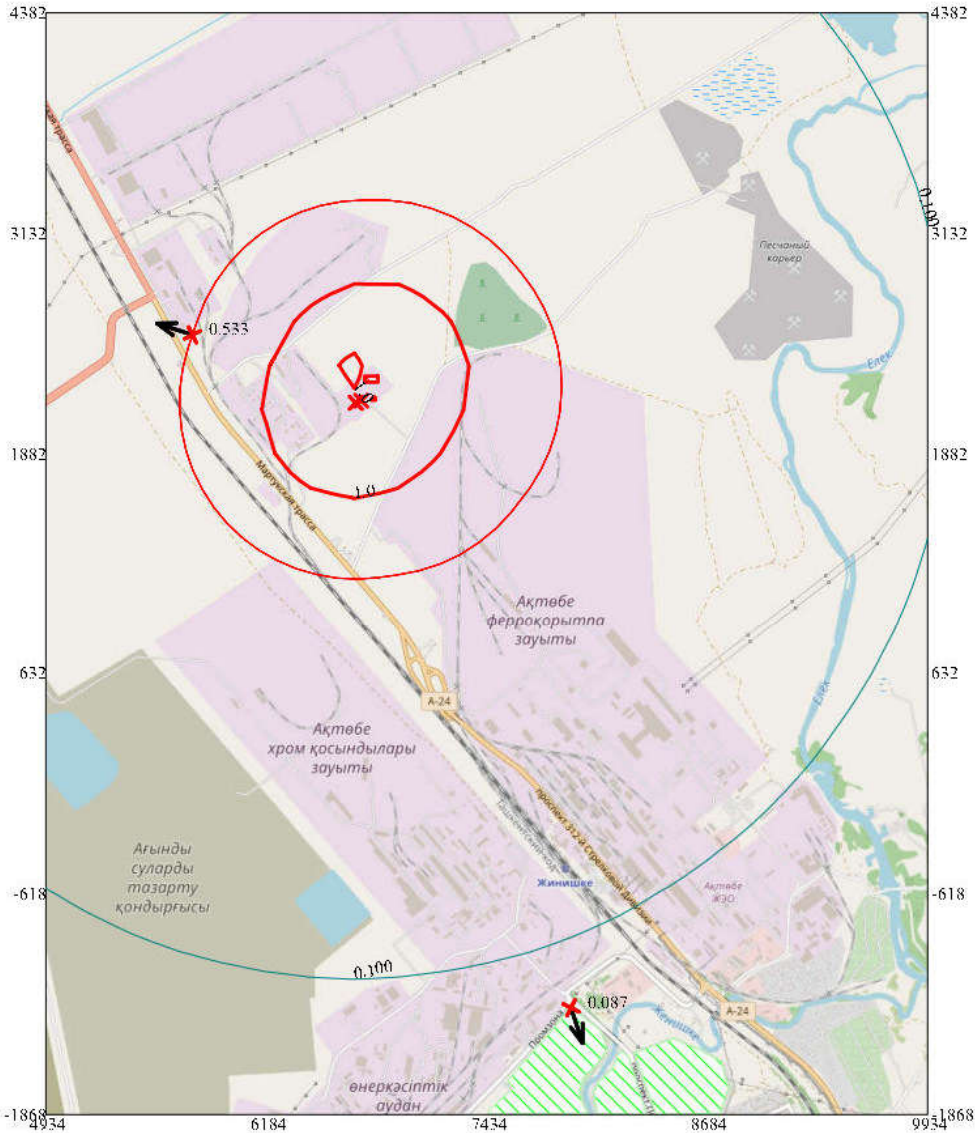
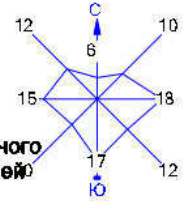


Макс концентрация 0.5238698 ПДК достигается в точке x= 6684 y= 2382
 При опасном направлении 178° и опасной скорости ветра 1.89 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21*26
 Расчет на конец 2026 года.

- Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
 - 0.100 ПДК

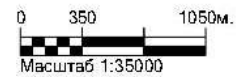
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
 Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



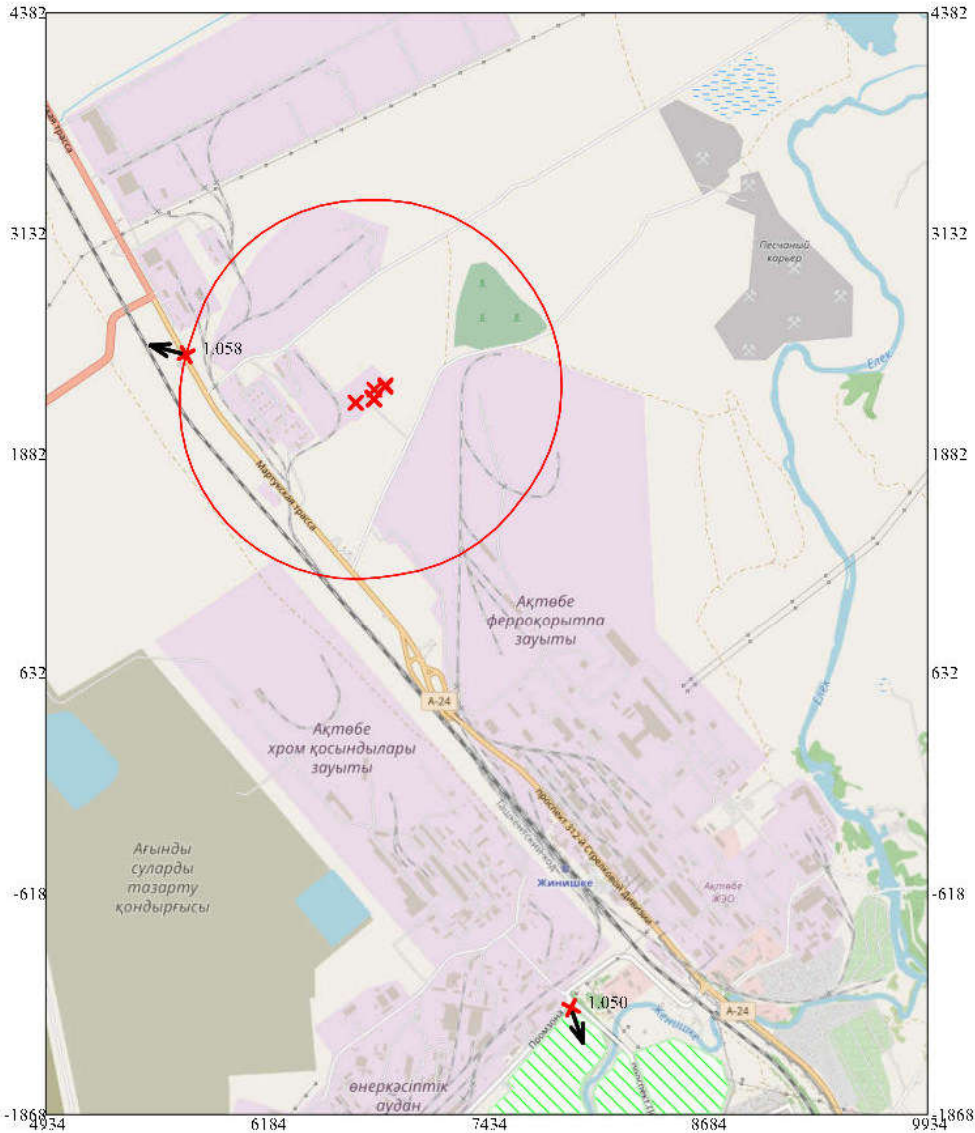
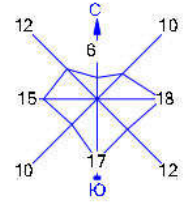
Макс концентрация 1.5911407 ПДК достигается в точке x= 6934 y= 2382
 При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21*26
 Расчет на конец 2026 года.

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

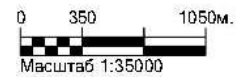
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
 Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилая зона, группа N 01
- Сан. зона, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

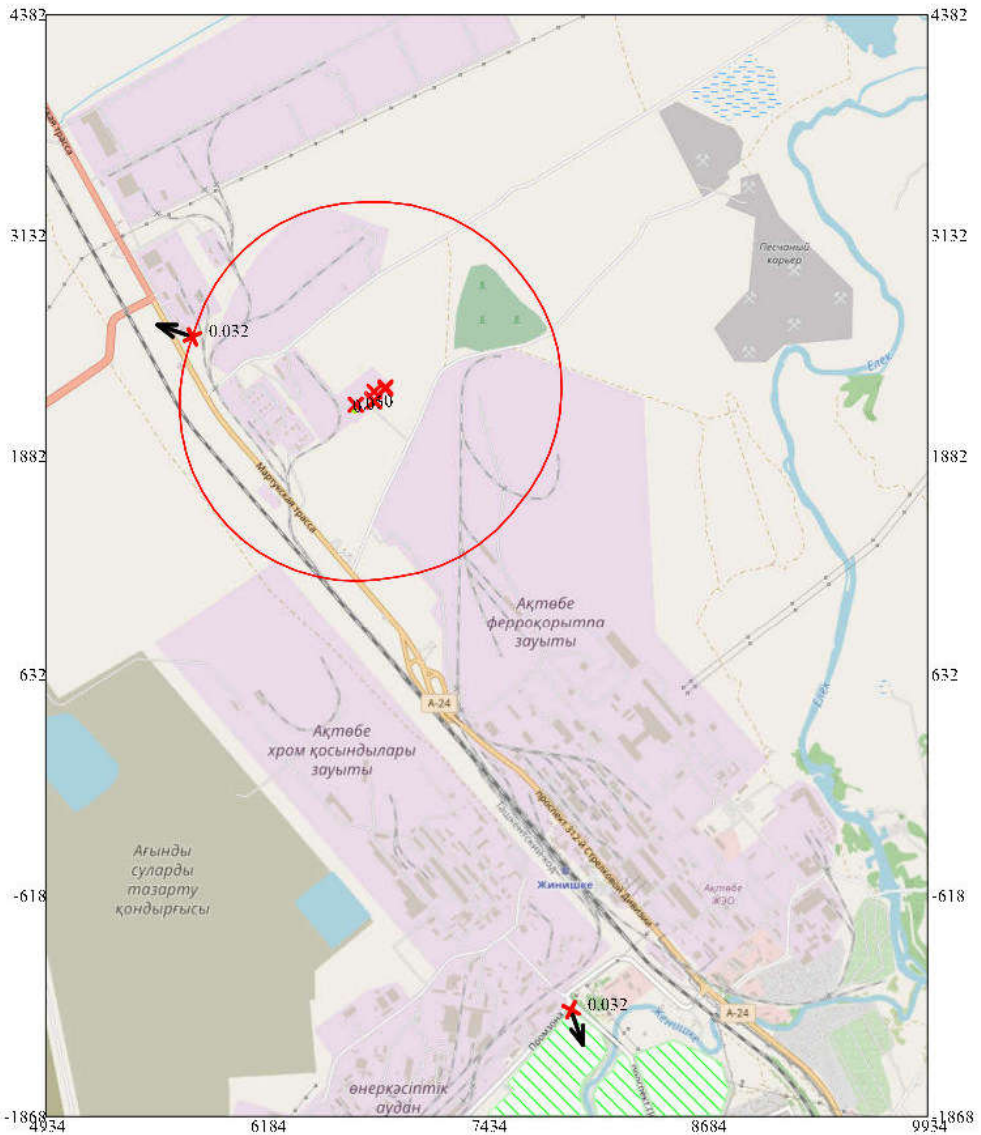
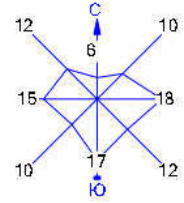


Макс концентрация 1.1384659 ПДК достигается в точке x= 6684 y= 2132
 При опасном направлении 34° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21*26
 Расчет на конец 2026 года.

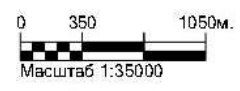
Изолинии в долях ПДК

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
 Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



- Условные обозначения:
- Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

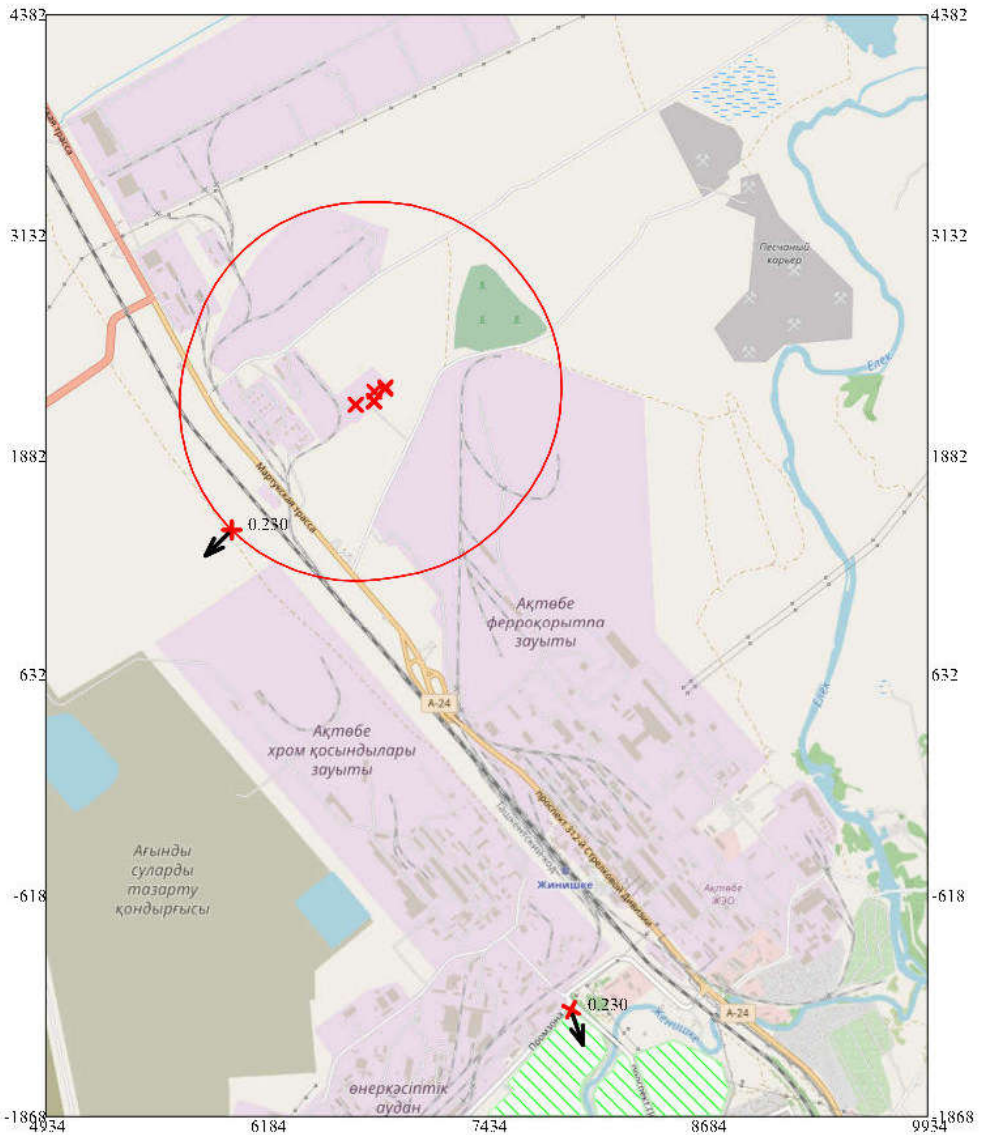
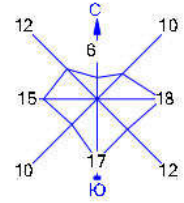


Макс концентрация 0.050294 ПДК достигается в точке x= 6684 y= 2132
 При опасном направлении 32° и опасной скорости ветра 1.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21*26
 Расчет на конец 2026 года.

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Город : 081 г. Ақтобе
 Объект : 0001 ТОО Слар Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



- Условные обозначения:
- Жилая зона, группа N 01
 - Сан. зона, группа N 01
 - † Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.2300881 ПДК достигается в точке x= 6434 y= 1882
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 2.36 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5000 м, высота 6250 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 21*26
 Расчет на конец 2026 года.

Изолинии в долях ПДК

Приложение 6 Исходные данные

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Исходные данные для разработки проекта

Наименование предприятия: ТОО «СлАр».

Юридический адрес: РК, Актюбинская область, Алгинский район, с.Болгарка.

Фактический адрес: РК, Актюбинская область, г. Актобе, р-н Астана, Промзона, уч. 420.

Наименование объекта: АБЗ ТОО «СлАр».

Вид деятельности: производство асфальта.

В настоящее время на территории уже установлен асфальтобетонный завод. На площадке будет произведен демонтаж старой асфальтосмесительной установки (RD105 производительностью 105 т/час) и планируется монтаж (установка) новой асфальтосмесительной установки модульного типа (RD175X производительностью 175 т/час).

Технология производства асфальта на асфальтосмесительной установке RD175X предполагает смешивание и нагрев компонентов асфальтобетонной смеси до нужной температуры, с последующим перемешиванием их для получения однородной смеси, готовой к укладке. Этот процесс включает в себя несколько этапов, начиная от подготовки сырья и заканчивая контролем качества готовой смеси.

Угловые координаты объекта - 50.362064 с.ш., 57.112795 в.д.; 50.363272 с.ш., 57.115113 в.д.; 50.362284 с.ш., 57.116379 в.д.; 50.361021 с.ш., 57.114147 в.д. Расстояние до ближайшей жилой зоны 3,54 км.

Существующее производство

На территории асфальтобетонного завода имеется: мобильная асфальтосмесительная установка марки RD105, отопительный котел, склад инертного материала, сварочный пост. Работа проводится в основном в теплое время года.

Также на территории АБЗ ТОО «СлАр» установлен вспениватель битума, устройство подачи целлюлозно-волоконистых добавок, линия мельничная для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы.

Вспениватель битума предназначен для уменьшения вязкости битума, что положительно сказывается на уплотнительных свойствах смесей. Данная система также позволяет экономить расход топлива (до 30%) за счет снижения температуры нагрева инертных материалов. Система состоит из битумного насоса, трубы подачи битума, установки для вспенивания, датчиков давления и температуры, трубы для транспортировки вспененного битума, отсека для впуска вспененного материала, системы водоснабжения и пульта управления установкой.

Установка по изготовлению битумной эмульсии предназначена для изготовления битумной эмульсии. Система состоит из битумной емкости, 2-х емкостей для готовой эмульсионной жидкости, емкости для готовой битумной эмульсий, емкости для разбавления эмульгатора, битумного насоса с частотным управлением, насоса для эмульсионной жидкости, регулирующего клапана, расходомера, эмульгирующего аппарата, насоса для выходной битумной эмульсии, шкафа управления, фильтра, клапанов и трубопроводов.

Устройство подачи целлюлозно-волоконистых добавок предназначено для автоматического и ручного дозирования и подачи в мешалку асфальтосмесительных заводов, гранулированных целлюлозных добавок при производстве щебеночно-мастичного асфальтобетона.

Линия мельничная для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы используется для измельчения щебня. ПГОУ установлено на мельничной линии для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы и представлено блоком циклона-осадителя и рукавным фильтром. Данное оборудование является составной частью мельничной линии и вписано в технический паспорт (приложение 8). Также дополнительно в приложении 8 предоставлен паспорт на рукавный фильтр.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Устанавливаемое оборудование

Асфальтосмесительная установка RD175X производительностью 175 т/час состоит из следующих основных составляющих:

- Приемный бункер;
- Система подачи инертного материала
- Сушильное отделение;
- Элеваторы;
- Грохот;
- Смеситель.

Технология производства асфальта на асфальтосмесительной установке RD175X предполагает смешивание и нагрев компонентов асфальтобетонной смеси до нужной температуры, с последующим перемешиванием их для получения однородной смеси, готовой к укладке. Этот процесс включает в себя несколько этапов, начиная от подготовки сырья и заканчивая контролем качества готовой смеси.

Этапы производства асфальта на установке RD175X:

1. Подготовка компонентов:

Заполнители: Щебень, песок и минеральный порошок предварительно сортируются по размеру и очищаются от примесей.

Битум: Битум нагревается до нужной температуры, обеспечивая его необходимую вязкость для смешивания с заполнителями.

Добавки: При необходимости добавляются модифицирующие добавки для улучшения свойств асфальтобетона.

2. Нагрев компонентов:

Заполнители нагреваются в специальных сушильных барабанах до температуры 130-170 °С. Битум также нагревается до температуры, необходимой для его оптимального перемешивания с заполнителями.

3. Смешивание:

Нагретые заполнители, битум и минеральный порошок подаются в смеситель, где происходит их перемешивание. Продолжительность и интенсивность перемешивания зависят от типа используемой смеси и технических требований.

4. Выгрузка и транспортировка:

Готовая смесь выгружается из смесителя и загружается в транспортные средства для дальнейшей транспортировки на место укладки.

Все составляющие полностью герметичны, от всех агрегатов идет местный отсос запыленного воздуха, который поступает в общую трубу.

Фильтр асфальтосмесительной установки RD175X рассчитан и спроектирован для продолжительной непрерывной эксплуатации при минимальном обслуживании. Рукавный фильтр с импульсной очисткой состоит из рядов фильтрующих рукавов круглой формы, подвешенных к трубной решетке, разделяющей камеры с запыленным и очищенным воздухом внутри отсека. Каждый рукав имеет внутренний проволочный каркас, который поддерживает рукав и предотвращает его повреждение. Запыленный газ поступает во впускной коллектор фильтра через существующую систему каналов. Пыль собирается на внешней поверхности фильтрующей среды, которая позволяет лишь очищенным газам проходить в верхнюю часть над трубной решеткой и далее к выпускному каналу и вытяжной трубе. Пыль удаляется из рукавов с помощью импульсов сжатого воздуха. Регенерация запускается, когда измеренный перепад давления достигает заданного предельного значения уровня сопротивления в фильтре. В процессе регенерации пыль падает в бункеры и затем в систему пылетранспорта. Затем при помощи пылетранспорта пыль обратно направляется в приемный бункер и используется вторично.



Приложение 7 Справка Казгидромет

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

30.03.2026

1. Город - **Актобе**
2. Адрес - **Актобе, район Алматы**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Слаp\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **АБЗ**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**

Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2,4	Азота диоксид	0.2034	0.1483	0.1755	0.1253	0.132
	Взвеш.в-ва	0.0528	0.0651	0.0677	0.0622	0.0608
	Диоксид серы	0.0158	0.0149	0.0127	0.0123	0.0101
	Углерода оксид	1.2463	0.9697	1.1086	1.1006	0.9528
	Азота оксид	0.1967	0.1151	0.1432	0.1728	0.1039
	Сероводород	0.0007	0.0016	0.0009	0.001	0.0008

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2023-2025 годы.

Приложение 8 Паспорта на оборудование

Технический паспорт.

ЛИНИЯ МЕЛЬНИЧНАЯ
для производства тонкомолотых материалов
на основе маятниковой мельницы

TGM 130

Хэнаньское научно-техническое закрытое акционерное общество тяжелой промышленности
«Лимин».

2017 г

ОГЛАВЛЕНИЕ

Содержание	2
Общие указания	3
Введение	4
Основные технические данные	4
Состав установки и принцип ее действия	5
Монтаж и пробный запуск	8
Правила эксплуатации	10
Обслуживание и уход	11
Безопасность труда и охрана атмосферы	17
Указание мер безопасности	19
Комплектность поставки линии	21
Гарантийный талон	22
Справочник	23

**Внимание: Важный момент эксплуатации установки:
Не запускать в загруженном состоянии!
Перед остановкой убедиться, что в мельнице нет материала!**

➤ **ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

Линия мельничная TGM 130 (в дальнейшем именуется-установкой) работает от промышленной сети переменного тока, с контактно-релейной системой управления на базе промышленного контроллера.

Лицам, ответственным за эксплуатацию данной установки перед началом ее эксплуатации необходимо внимательно ознакомиться с настоящим документом, техническим описанием и рекомендациями по эксплуатации. Учет наработки готовой продукции производить в тоннах.

Ввод установки в эксплуатацию производит комиссия под председательством представителя эксплуатирующей организации. Комиссия должна проверить соответствие установки согласно технической документации.

В акте по результатам проверки должен быть сделан вывод о готовности установки к эксплуатации.

В связи с постоянной работой по совершенствованию установки, повышающий ее надежность и улучшающий условия эксплуатации, конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем документе.

В случае изменения конструкции установки потребителем завод-изготовитель не несет ответственности за эксплуатацию установки.

Монтаж оборудования должны вести организации, имеющие достаточный опыт в монтаже, пуске и наладке промышленного оборудования.

Хэнаньское научно-техническое закрытое акционерное общество тяжелой промышленности «Лимин». Тел.: +86-371-67999318 Факс: +86-371-67992699

Email: info@limingco.com

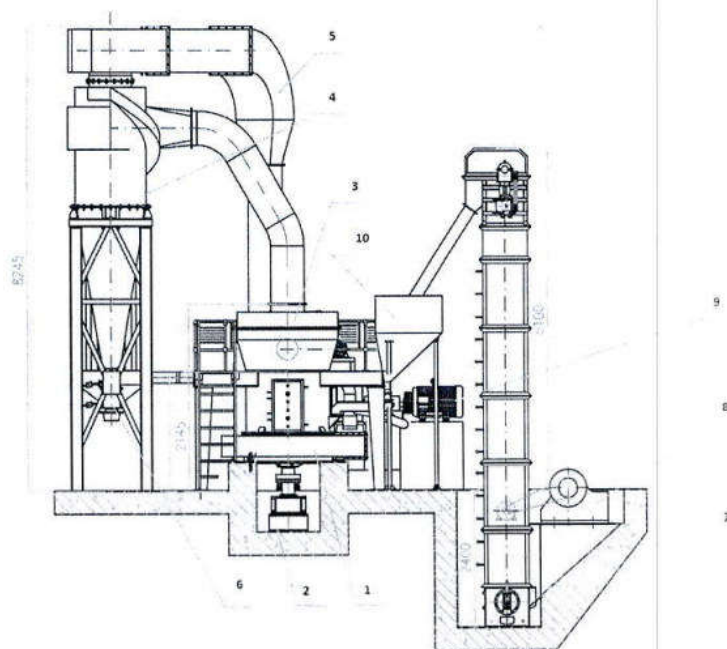
Адрес: NO.169, KEXUEDADAO AVENUE, NATIONAL HI-TECH INDUSTRY DEVELOPMENT ZONE, ZHENGZHOU, CHINA.



➤ СОСТАВ УСТАНОВКИ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Комплект линии мельничной модификации TGM 130 состоит из: основного блока (1) (мельницы, привода (2) (двигатель-редуктор-ременная передача), классификатора (3)), площадки обслуживания (14), элеватора (7), установки вентилятора (9,13), щековой дробилки (8), вибрационного питателя, блока циклона-осадителя (4), разгрузочного клапана (6), рукавного фильтра (12), промежуточного бункера-накопителя (10), комплекта газоходов (5), шкафа управления (11) и др.

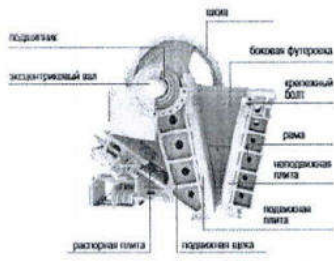
!Комплектность поставки может быть изменена в соответствии с требованиями заказчика.



Устройство и принцип работы установки и ее составных частей.

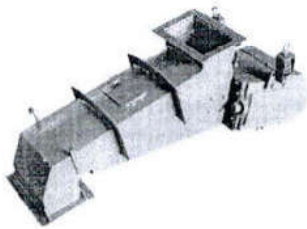
Исходный материал поступает в щековую дробилку, где после предварительного дробления поднимается ковшевым элеватором в промежуточный бункер, откуда вибрационным питателем подается в мельницу на помол. Далее измельченный материал воздушным потоком переносится в классификатор центробежно-воздушного типа, где проходит сортировку, - достаточно мелкий порошок выдувается в циклон-осадитель и высыпается через разгрузочный клапан как готовый продукт, а недостаточно мелкий материал осаждается обратно в помольную камеру мельницы на домол. Воздушный поток из выходной трубы циклона по газоходам возвращается в вентилятор и повторяет цикл. Вся воздушная система данного устройства является системой закрытого замкнутого цикла, она работает в условиях отрицательного давления. Так как исходный материал имеет некоторую влажность, за счет кинетической энергии во время помола влага превращается в пар. Таким образом, конечный продукт имеет влажность менее 1%. В процессе работы установки в пневмосистеме создается избыточное давление воздуха, для решения этой проблемы между мельницей и вытяжным вентилятором предусмотрен отвод воздуха, который ведет к рукавному фильтру, где очищенный воздух выходит в атмосферу, а готовый продукт высыпается в хранилище.

► Дробилка щековая PE250x400.



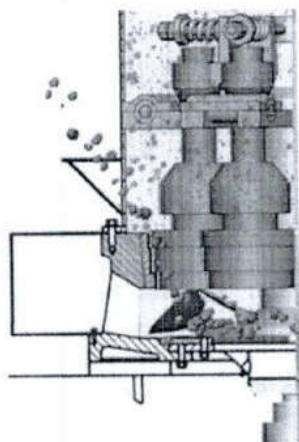
Принцип работы щековой дробилки основан на сжатии материала рабочими поверхностями подвижной и неподвижной плиты которые в свою очередь крепятся к подвижной и подвижной щекам, что приводит к возникновению больших напряжений сжатия и сдвига, разрушающих материал. Одна из щек дробилки является неподвижной. Вторая щека крепится на шатуне обеспечивающем перемещение верхнего края щеки так, что щека совершает качающееся движение. Вал шатуна приводится во вращение через клиноременную передачу от электродвигателя. На этом же валу крепится второй шкив, играющий роль маховика и противовеса для основного шкива. Нижний край подвижной щеки имеет возможность регулировки положения в горизонтальном направлении (механический привод), которое влияет на ширину минимальной щели, определяющую максимальную крупность материала на выходе из дробилки. Щеки образуют клинообразную форму камеры дробления в которой материал под действием силы тяжести и после разрушения продвигается от верхней части, в которую загружаются крупные куски, до выходной (разгрузочной) щели. Боковые плиты футеровки в процессе дробления не участвуют. Для предотвращения заклинивания недробимым материалом в задней части подвижной щеки устанавливается распорная плита работающая на излом. В связи с хрупкостью износостойких рабочих плит при транспортировке необходимо произвести их демонтаж и перевозить отдельно в горизонтальном положении.

► Электромагнитный вибрационный питатель GZ3F.



Предназначен для равномерной подачи исходного материала в мельницу. Представляет собой двух опорную систему с направленной принудительной вибрацией, которая состоит из дозатора, крестового соединения и якоря. Перемещение материала по лотку питателей происходит под воздействием вибрации, передаваемой лотку под углом к его транспортирующей поверхности, от вибровозбудителя. Регулирование амплитуды колебаний, а, следовательно, и производительности питателя осуществляется с помощью блока управления в ручном и автоматическом режиме. Он свободно подвешивается в нижней части бункера и находится в свободном состоянии для перемещения в определенном промежутке. Питатель не должен застревать или сталкиваться с предметами, чтобы не создавать лишнего шума во время работы.

► Основной блок мельница TGM 130.



Представляет собой маятниковую мельницу ролико-кольцевого типа. Приводится в действие электродвигателем соединенный полумуфтами через редуктор с главным валом в средней части которого крепится крестовина (трапеция), с шарнирно закрепленными по концам четырьмя вальцами с футеровкой и мелющими роликами образуя тем самым качающуюся опору. В верхней части вальца имеется проушина для установки регулировочного болта и пружины, прижимающая ролик плотно к кольцу. Измельчение материала происходит в две стадии: при движении роликов по кольцу помольной камеры, за счет возникающих истирающей и раздавливающей силы, а также при помощи блока лопаток расположенных в нижней части главного вала выполняющих функцию измельчения грубого помола. Блок лопаток представляет собой фланец с жестко закрепленными наклонными стойками, к

которым в свою очередь крепятся твердосплавные лопатки. В процессе вращения лопатки отбрасывают материал в пространство между вальцами и помольным кольцом, формируя прокладочный слой материала, затем под действием центробежной силы поперечная ось вокруг валцов выдавливает сформированный слой материала по направлению внешнего края, тем самым достигается равномерный помол. Направленный воздушный поток формирующийся во входном направляющим аппаратом подхватывает порошковые материалы и уносит их вверх в классификатор для разделения по фракциям. Для удобства обслуживания мельница имеет технологическую площадку обслуживания с безопасными периллами и лестницей.

► Классификатор.

Предназначен для разделения на фракции в воздушном потоке частиц различных порошковых материалов. Используется с целью получения более однородных по дисперсному составу продуктов при снижении удельных энергозатрат на измельчение.

Принцип разделения основывается на использовании баланса двух сил – центробежной и силы увлечения газовым потоком, действующих на частицы в разделяющем узле. Легкие измельченные частицы материала выдуваются через газоходы в циклон-осадитель и высыпается через разгрузочный клапан как готовый продукт, а недостаточно мелкий материал осаждается обратно в помольную камеру мельницы на домол. Крупность помола регулируется частотой вращения ротором классификатора. Настройка скорости классификатора, осуществляется оператором через пульт управления.

► Блок циклона-осадителя.

Циклон играет очень важную роль в обеспечении правильной работы мельницы и всей установки в целом. Представляет собой блок «батареяного» типа из двух циклонов – коллекторов соединенных между собой газопроводом.

Принцип действия: Поток газа (воздуха) с готовым продуктом поступает в циклон через входной патрубок тангенциально в верхней части. В цилиндрической части формируется вращающийся поток газа, направленный вниз, к конической части циклона. Вследствие силы инерции (центробежной силы) частицы готового продукта выносятся из потока и оседают на стенках циклона, затем захватываются вторичным потоком и попадают в нижнюю часть, через разгрузочный клапан для последующего сбора готового продукта. Очищенный от пыли газовый поток затем движется снизу вверх и выводится из циклона через соосную выпускную трубу далее в рукавный фильтр для окончательной очистки газа. Из-за отрицательного давления в циклоне нижний конец циклона должен быть плотно герметизирован, чтобы избежать попадания воздуха внутрь, иначе готовый продукт будет поднят вверх воздушным потоком, что нарушит функциональность всей системы. По этой причине в нижнем конце циклона установлено блокирующее устройство – разгрузочный клапан, который позволяет избежать подсосов воздуха извне. **Это ключевое устройство. Без него производительность будет снижена вплоть до нуля.**

► Рукавный фильтр.

Принцип действия основан на улавливании частиц пыли фильтрующей тканью при прохождении через нее запыленного воздуха. По мере увеличения толщины слоя пыли на поверхности рукавов возрастает сопротивление движению воздуха и снижается пропускная способность фильтра и производительность установки в целом, во избежание чего требуется следить за состоянием фильтрующей ткани и при необходимости своевременно чистить или заменять. Воздух с частицами поступает в рукавный фильтр по воздуховоду через патрубок в камеру «запыленного» воздуха, проходит через рукава, при этом частицы пыли задерживаются на их внутренней поверхности, а очищенный воздух отводится из фильтра в атмосферу. Пыль, отряхиваемая с рукавов, осыпается в бункер и удаляется из фильтра.

► Установка вентилятора.

Предназначена для создания напора воздуха в системе в целом. Состоит из рамы, привода двигателя, промежуточной опоры, рабочего колеса и улитки с входным аппаратом.

➤ МОНТАЖ И ПРОБНЫЙ ЗАПУСК

1. Подготовительные работы

Перед монтажом установка должна храниться под навесами или в помещениях согласно группе Ж2 ГОСТ 15150-69.

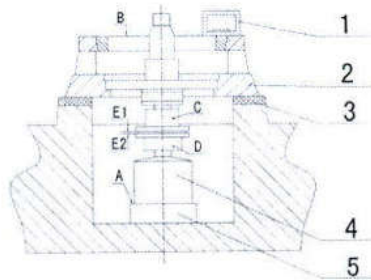
(2) Согласно заданию на фундаменты нужно отвести достаточную площадь. TGM 130 должен быть установлен на фундаменте из бетона марки М200 и выше. В фундаменте должны быть предусмотрены шахты для закладки анкерных болтов. При готовности фундамента требуется около 15 дней для монтажа оборудования.

(3) Для монтажа и техобслуживания потребуется 15 тонный кран и автовышка.

(4) При эксплуатации TGM 130 следует один раз в неделю проверять мельницу, редуктор, вальцы и классификатор на предмет смазки. Все узлы должны поддерживаться в чистоте и периодически смазываться.

2. Монтаж редуктора.

Прежде всего, установите ровно основание привода внутрь углубления, при этом обратите внимание на контроль установленной высоты. После этого с помощью уровня или нивелира скорректируйте поверхность «А» верхнего конца, одновременно осуществляя монтаж редуктора на поверхности «А», после чего закрепите его болтами.



1. Нивелир; 2. Основание; 3. Прокладка для уменьшения вибрации; 4. Редуктор; 5. Основание редуктора.

Контроль зазоров и соосности.

3. Монтаж основного блока мельницы.

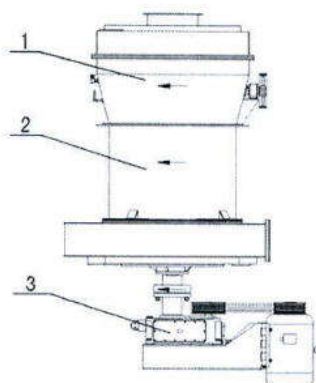
Перед монтажом следует между поверхностью нижнего конца основания и местом крепления анкерными болтами на бетонном фундаменте проложить резиновые прокладки для уменьшения вибрации (см. рисунок 2). После этого используя ватерпас выверить поверхность «В» основания; контрольными точками являются четыре точки крестообразно пересекающихся линий; одновременно корректируйте две половины соединения вала (муфты) «С» и «D», разница в осях должна быть меньше 0,20 мм, степень не параллельности E1-E2 не должна быть больше 0,1 мм, щель между E1 и E2 должна сохраняться в пределах 3~5 мм. Монтаж роликов, сборных лопаток (стойка с лопаткой) осуществляется непосредственно перед установкой классификатора на монтажной площадке. Установка помольного кольца и износостойких втулок требует соблюдения соосности и линейности. Установка для предотвращения не стабильной работы и возможного возникновения вибраций, монтаж на установку осуществляется в самую последнюю очередь перед пробным запуском на холостом ходу.

4. Монтаж основного блока и классификатора.

Центральный корпус и классификатор крепятся между собой с помощью стяжных болтов, а центральный корпус и основание мягко крепятся с помощью резиновой (или брезентовой) ленты. Прежде всего, в соответствующем месте фундамента смонтируйте ремонтную платформу. Используя болты, соедините центральный корпус с анализатором, после чего произведите навесную сборку на

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ремонтной платформе, снова используя резиновую (или брезентовую) ленту и хомуты соедините центральный корпус с основанием основного устройства.



1.Классификатор; 2.Основной блок; 3. Редуктор.

Контроль направления вращения.

5.Общее.

Место и высота монтажа трубопровода должны соответствовать чертежу общего вида, не разрешается произвольно менять местоположение или увеличивать высоту. Каждое место соединения труб должно быть герметичным, после закрепления в них не должны возникать утечки пара, они не должны пропускать воздух. Электрическое оборудование должно работать исправно и надежно. После завершения монтажа всех частей необходимо произвести испытания.

Наладка (испытание оборудования на холостом ходу)

1.Чем короче рабочая длина нажимной пружины (эффективная высота после сжатия), тем выше давление рабочих валцов на сырье, то есть выше их производительность, однако необходимо в соответствии с нагрузкой главного электродвигателя следовать постепенному сжатию валцов. Рабочую длину нажимной пружины следует контролировать в пределах 200-210 мм.

2.Во время настройки тонны продукции, главным образом с помощью регулирования преобразователем частоты скорости электродвигателя можно изменять скорость вращения лопасти и регулировать тонину размалывания.

3.Испытание оборудования с холостой нагрузкой. Перед испытанием без нагрузки следует закрепить дробильные валцы с помощью стального троса, для того, чтобы избежать контакта дробильных валцов и размалывающей тарелки. После этого основное устройство следует испытывать на холостом ходу на протяжении не менее одного часа, основное устройство на холостом ходу должно работать ровно, температура масла внутри редуктора не должна превышать 80°C, рост температуры не превышает 40°C. Направление вращения основного устройства и порошкового концентратора см. на рисунке 5.

4.Включать оборудование необходимо после закрытия клапана вентилятора, дождитесь момента, когда работа оборудования стабилизируется, и тогда откройте клапан. После этого наблюдайте за устойчивостью работы, наличием или отсутствием аномальных звуков или вибрации, максимальная температура подшипников качения не должна превышать 70°C, температура не превышает 35°C.

5.Продолжительность испытания с нагрузкой не должна быть меньше 8 часов; после того, как работа мельницы стабилизируется и во время работы всей установки не будет аномальных шумов и вибрации, в местах соединения трубопроводов не будет обнаружено утечек газов и просачивания воздуха, испытания можно завершить. Затем необходимо еще раз протянуть все крепежные детали,

после чего оборудование можно вводить в рабочую эксплуатацию.

6. После монтажа электромагнитного вибрационного питателя ослабьте винты на фиксированных соединениях (вверху 3 внизу 1), после ослабления закрепите с помощью гаек, откройте крышку электрического резонатора, проверьте, чтобы расстояние между железным сердечником и магнитным якорем было в пределах 1,8–2,1 мм, а также проверьте их чистоту. Закрепите болты, закройте крышкой и закрепите крышку.

Электрические испытания с холостой нагрузкой: на панели управления постепенно увеличивайте амплитуду потенциометра R_{10} от малого значения к большому, его амплитуда должна быть в пределах 1,8–2,5 мм, сила тока должна быть 1,2 Ампер, при непрерывной работе в течение одного часа и больше проверьте амплитуду силы тока, является ли сила тока стабильной; после стабилизации откройте затвор бункера для подачи сырья, наблюдайте, остается ли стабильной сила тока во время подачи определенного объема сырья; допустимое снижение амплитуды 0,5 мм, если амплитудная сила тока достигает нормативных значений, но при этом объем подачи сырья не соответствует требованиям, требуется смонтировать вибратор наклонно под углом 20°, это позволит удовлетворить требования к объему подачи сырья.

➤ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед запуском мельницы необходимо проверить герметичность всех имеющихся клапанов; проверить соответствие размера щек дробилки размерам поступающего сырья; отрегулировать скорость вращения классификатора, таким образом, чтобы она соответствовала требованиям к готовому продукту. Запуск оборудования необходимо производить в соответствии с нижеследующим порядком:

1. Запустить элеватор 2. Запустить щековую дробилку 3. Дождаться пока в бункере появится сырье, после чего запустить классификатор 4. Запустить вентилятор (запустить на холостом ходу, дождаться стабилизации работы и добавить нагрузку) 5. Запустить основной блок, одновременно с запуском основного блока запустить электромагнитный вибрпитатель.

В это время начинается процесс измельчения.

Схематически порядок и время операции по эксплуатации оборудования можно выразить следующим образом:

«Запуск», Элеватор → Дробилка → Классификатор → Вентилятор → Основной блок → Питатель.

Для остановки оборудования необходимо применять нижеследующий порядок отключения механизмов:

1. Прежде всего, выключить питатель и остановить подачу материала;
2. Приблизительно через минуту остановить основной блок;
3. После того, как оставшиеся порошковые фракции выйдут наружу, остановить вентилятор;
4. В последнюю очередь выключить анализатор и элеватор.

Порядок остановки оборудования:

Питатель → основной блок → вентилятор → классификатор → элеватор.

Примечание: После того, как элеватор доставит в бункер определенное количество сырья, сначала остановите дробилку, потом остановите элеватор, изменения должны происходить в зависимости от объема запаса.

Во время нормальной работы мельницы не разрешается произвольно добавлять масло, необходимо соблюдать безопасность производства. Если во время работы любого узла мельницы возникает посторонний шум или внезапно резко возрастает нагрузка, следует немедленно остановить оборудование, провести проверку, устранить неисправность, с тем чтобы избежать более значительных аварий. Во время повторного запуска необходимо удалить из мельницы оставшиеся материалы, в противном случае во время запуска оборудования сила тока будет чрезмерно большой.

и электродвигатель может легко сгореть.

➤ ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

1. Общие требования к эксплуатации

- С целью обеспечения нормальной работы установки необходимо подготовить регламент технического обслуживания и ухода, соблюдая периодичность выполнения всех требуемых работ, только тогда можно гарантировать долгий срок службы установки.
- Строго соблюдайте требования к подаче исходного материала, контролируйте количество исходного материала, не допускайте попадание с материалом недробимых тел и различных металлических включений, а также исключайте перегрузку работы основного электродвигателя мельницы.
- Контролируйте сопротивление рукавных фильтров воздушному потоку, при необходимости снизьте мощность вентилятора.
- Проверяйте затяжку резьбовых соединений установки, не допускайте ослаблений чреватых выходом из строя узлов.
- Исключайте подсосов воздуха в газоходном тракте установки.
- Систематически проводить регламентные работы. Во время производить замену быстроизнашиваемых деталей. Замену помольных роликов производить вместе с пальцами и подшипниками.
- Своевременно производить смазку трущихся поверхностей и узлов установки.
- Появление трещин на бандажном кольце и роликах являются нормальным явлением износа.
- Не допускать налипания материала на рабочее колесо вентилятора. Регулярно проводить осмотр и в случае необходимости чистку улитки и рабочего колеса вентилятора и всего газоходного тракта во избежание появления наносов материала.
- Регулярно проверять рукава фильтра, обнаружив износ - заменять.
- Обслуживание и уход за комплектующим оборудованием проводить в соответствии с инструкцией по применению данного оборудования.
- После первого использования мельницы необходимо произвести осмотр, заменить или отремонтировать такие легко изнашиваемые детали, как вальцы, помольное кольцо и лопатки. До и после эксплуатации мельницы необходимо осуществить тщательную проверку соединительных болтов и гаек, применяемых при монтаже вальцов, на предмет их ослабления, а также проверить уровень смазочного масла.
- Срок службы вальцов составляет приблизительно 500 часов, после этого их рекомендуется заменить. Следует обязательно производить очистку всех роликовых опор, менять поврежденные детали и доливать масло, используя для этого доступные инструменты, например, ручной насос для подачи масла или смазочный пистолет.

2. Смазка. Общие указания.

Для смазки установки необходимо:

- заменить смазки подшипниковых узлов (узлов трения), предварительно подготовив поверхность для смазки. Необходимость замены по карте смазки отмечена знаком (+);
- смазать узлы трения не требующих специальной предварительной подготовки поверхности к смазке. Необходимость смазывания в карте смазки отмечена знаком (х). Для смазки открытых в процессе работы узлов трения наносить слой смазки деревянной сухой лопаткой или густой кистью.

На установке смазку закрытых в процессе работы узлов трения производить через масленку или непосредственно в камеру подшипникового узла при снятой крышке.

Для предварительной подготовки к смазке поверхности открытых узлов трения (цепей, цепных муфт, звездочек, резьбы болтов, направляющих) следует:

- очистить от механического загрязнения и коррозионного повреждения;
- проверить исправность смазываемого элемента, при необходимости, устранить неисправность;
- промыть поверхность растворителем (или протереть ее салфеткой, обильно смоченной растворителем), просушить, продуть, если есть возможность, сжатым воздухом;

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- нанести слой смазки толщиной 0,5-1 мм.

Для предварительной подготовки к смазке поверхностей закрытых узлов трения (подшипников) следует:

- очистить корпус и крышку подшипников узла от механического загрязнения и коррозионного повреждения;
- снять крышки с подшипниковых узлов;
- очистить и проверить исправность узлов (прокладок, манжет), если они неисправны, заменить;
- удалить старую смазку;
- промыть подшипник и полость камеры подшипникового узла растворителем, просушить и продуть сухим сжатым воздухом;
- проверить состояние подшипника. При выкрашивании дорожек, колец, сепараторов, шариков (роликов) подшипник заменить;
- удалить, если имеются, коррозионные повреждения. Коррозионное повреждение удалить керосином и мелкой наждачной бумагой;
- заполнить подшипниковый узел смазкой согласно карте смазки деревянной лопаткой или шприцом. Подшипник, если не оговорено особо, заполнить смазкой полностью. Свободные полости манжет, особенно у рабочих кромок, заполнить полностью смазкой;
- плотно закрыть подшипниковый узел крышками, нанеся резьбы болтов смазку, применяемую для подшипникового узла.

При первой замене масла в редукторах, мотор-редукторах и других устройствах с масляными ваннами следует:

- очистить снаружи заливное и сливное отверстия от механического загрязнения;
- отработанное масло слить;
- залить в ванну профильтрованное штатное масло;
- вращать в течение 5 минут валы устройств, после чего масло слить;
- залить новое масло согласно карте смазки.

Смазочные материалы не должны содержать твердых включений и влаги. Смазку хранить в герметизированной таре, защищенной от дождя, пыли и прямых солнечных лучей. После использования части смазки тару тщательно закупорить.

Таблица 3. Масла и смазки, применяемые при эксплуатации установки

Наименование	Номер стандарта	Место применения
Масло		
ИРп-150	ТУ 38-10.1451-78	Редуктор типа ПЦУ-100
Трансмиссионное ТСП - 10	ГОСТ 23652-79	Редуктор типа ПЦУ-250 Мотор-редукторы
Индустриальное И-20А Индустриальное И-40А Приборное МВП	ГОСТ 20799-88	Мотор-редукторы Сигнализатор уровня
Униол-1 или Литол-24	ТУ 38 УССР 201150-78 ГОСТ 21150-87	Подшипниковые узлы "напряженных" точек
Литол-24 или Солидол Ж	ГОСТ 21150-87 ГОСТ 1033-79	Подшипниковые узлы агрегатов
Смазка ОКБ-122-7 или смазка ЦИАТИМ-201	ГОСТ 18179-72 ГОСТ 6267-74	Шестерни и подшипники
Солидол Ж или Солидол С	ГОСТ 1033-79 ГОСТ 4366-76	Резьбы, поверхности трения металлических неокрашенных узлов и деталей цепных муфт

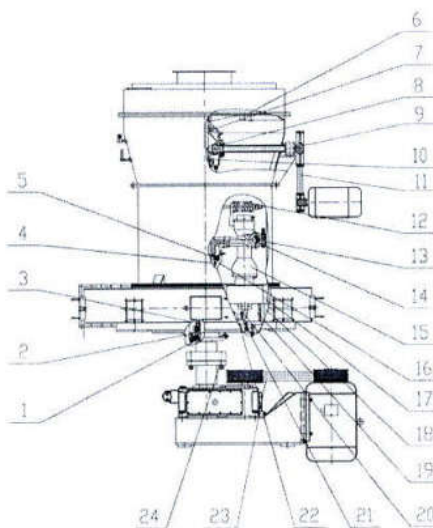
РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЦИАТИМ-203	ГОСТ 8773-73	Электродвигатели
Графитная или Солидол С с добавлением 10% графита ГС-4	ГОСТ 3333-80 ГОСТ 4366-76	Резьбы натяжных устройств, цепи
Цилиндровое легкое или ИПП-182	ГОСТ 380185-75 ТУ 38.101.413-78	Червячные редуктора приводов

Таблица 4. Точки смазки установки

Место смазки	Форма смазки		Наименование масла	Смазка Кол-во точек	Время добавления масла каждый раз	Примечания
	Ручной	Масленка				
Главный вал основного блока	△		Составная кальциевая консистентная смазка №3 MoS ₂	2	1—3 дня	Заменяет кальциевая консистентная смазка ZI-1
Вальцы	△		Составная кальциевая консистентная смазка №3 MoS ₂	10	2 смены	Заменяет кальциевая консистентная смазка ZI-1
Опора подшипников вентилятора	△		Составная кальциевая консистентная смазка №3 MoS ₂	2	1 месяц	Заменяет кальциевая консистентная смазка ZI-1
Опора подшипников классификатора	△		Составная кальциевая консистентная смазка №3 MoS ₂	2	15 дней	Заменяет кальциевая консистентная смазка ZI-1
Опора подшипников элеватора	△		Составная кальциевая консистентная смазка №3 MoS ₂	2	1 месяц	Заменяет кальциевая консистентная смазка ZI-1
Коробка червячной передачи редуктора		△	Механическое масло НУ-40	1	Поддерживать уровень масла	Менять масло один раз в три месяца
Редуктор		△	Механическое масло НУ-40		3000 часов	Уход, чистка, замена масла
Масляный резервуар классификатора		△	Механическое масло НУ-40		3000 часов	Уход, чистка, замена масла

Примечание: Интервал вышеуказанной заливки – продолжительность работы установки.



1. Сальник нижнего конца главного вала 2. Подшипник 51332 3. Подшипник 22226С4. Сальник верхнего конца главного вала 5. Подшипник N234 6. Лопасть классификатора 7. Подшипник 7315 8. Подшипник 6310 9. Подшипник 1311К 10. Подшипник 7312 11. Клиновидный ремень SPB-315012. Пружина 13. Крестовина 14. Резиновый патрубок 15. Вальцы в сборе 16. Корпус подшипников 17.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Помольное кольцо 18. Броня направляющего аппарата 19. Лопатка 20. Блок лопаток 21. Стыковое соединение 22. Помольный стол блока лопаток 23. Клиновидный ремень SPC-3150 24. Нейлоновый штифт.

3. Перечень возможных неисправностей и их устранение.

Таблица 5

Наименование, внешнее проявление и дополнительные признаки неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
МЕЛЬНИЦА		
Чрезмерный нагрев подшипников главного вала	Повышенная нагрузка	Уменьшить подачу исходного материала. Эксплуатировать в более щадящем режиме
	Отсутствие смазки	Регулярно выполнять регламент по смазке и замене масла
	Ошибка при монтаже. Перекос подшипников	Выполнить повторно монтаж мельницы соблюдая требования по зазорам, соосности и параллельности
Низкая производительность	Подсос воздуха в системе, не отрегулирован шиловый затвор	Проверить герметичность системы, принять соответствующие меры
	Износ лопаток, крупные фрагменты не измельчаются	Заменить лопатки, отрегулировать зазоры между лопатками и помольным столом
Низкие обороты главного вала	Объем и размер подачи материала превышает допустимые значения. Застревание материала	Уменьшить объем исходного материала, предотвратить попадание негабаритных кусков. Исключить попадание недробимых тел
Слишком грубый помол готового продукта	Сильный износ лопастей классификатора, не возможность осуществлять качественное разделение	Заменить лопасти. Уменьшить количество поступающего воздуха
Слишком тонкий помол готового продукта	Недостаточный напор в вентиляторе	Повысить напор, заменить лопатки рабочего колеса вентилятора, уменьшить зазор между улиткой и лопатками рабочего колеса
Посторонний шум	Люфт деталей	Произвести протяжку
	Попадание не дробимых тел	Удалить недробимый материал из камеры
ВИБРАЦИЯ УСТАНОВКИ		
Повышенная вибрация мельницы	Отсутствие параллельности поверхности фундамента и мельницы	Залить раствором пустоты в фундаменте, подтянуть фундаментные болты
	Деформация роликов и кольца	заменить
	Высокая прочность материала или его недостаточность в помольной камере	Уменьшить размер исходного материала, увеличить его подачу
Вибрация вентилятора	Налипание пыли на рабочем колесе	Очистить рабочее колесо
	Неравномерный износ	Заменить рабочее колесо, проверить соосность
	Ослаблены резьбовые соединения сборочных единиц	Подтянуть резьбовые соединения
РУКАВНЫЙ ФИЛЬТР		
Высокое сопротивление фильтра	Большая засоренность фильтрующих элементов	Произвести очистку
Высокая запыленность отходящих газов	Физическое старение фильтрующих элементов в связи с интенсивной эксплуатацией и свойствами пыли	Регулярно осматривать на предмет износа по необходимости заменять
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ		
Сила тока двигателя основного блока не стабильна	Завал материала в помольной камере, чрезмерная нагрузка на основной вал	Уменьшить подачу исходного материала, повысить давление вентилятора. Следить за влажностью материала, при налипании остановить установку и произвести очистку узлов камеры
	Заклинивание валцов	Произвести смазку подшипников либо их замену
Сила тока двигателя вентилятора не стабильна	Не отслеживание тонкости помола и качественной производительности установки	Контролировать количество материала на входе, контролировать по показателю тонкости готового продукта

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

	Высокая влажность, налипания на фильтрующие элементы и газоходный тракт	Заменить рукава, очистить от налипания и просушить
ДРОБИЛКА		
Низкая производительность	Проскальзывания ремней привода	Произвести натяжку согласно требованиям к дробилки
	Износ щек	Произвести замену изношенных деталей
Резкий металлический звук	Попадание в дробилку не дробимых металлических тел	Остановить работу дробилки и извлечь посторонние тела
Большой размер на выходе	Затворы вышли из строя	Отрегулировать
ЭЛЕВАТОР		
Слетает цепь с направляющих	Линия грузовой и натяжной звездочки не в одной плоскости. Провисание цепи	Натяжными и регулировочными болтами произвести натяжение и линейность цепи.
ОБЩЕЕ		
Рост силы тока электродвигателя основного блока и температуры установки, падение силы тока установки вентилятора.	Чрезмерный объем подачи материала, газоходный тракт забит порошком, циркуляция воздуха нарушена, что приводит к повышению его температуры при этом сила тока электродвигателя основного блока повышается а сила тока электродвигателя вентилятора падает.	Уменьшить объем поступающего материала, очистить от скопившегося порошка газоходный тракт
		Открыть заслонку, контролировать влажность поступающего материала в пределах допустимого.
Корпус редуктора привода и классификатора нагревается.	Высокая вязкость масла, помпа не прокачивает, что приводит к масляному голоданию	Проверить марку и используемого масла на соответствие предъявляемым требованиям.
		Проверить направление вращения классификатора

➤ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА И ОХРАНА АТМОСФЕРЫ

Уровень звука и эквивалентный уровень звука в кабине оператора, дБА, не более: 75

Уровень звука и эквивалентный уровень звука в рабочей зоне помощника оператора, (ГОСТ 12.1.003-83), дБА, не более: 80

Уровень концентрации вредных веществ в рабочей зоне оператора, (ГОСТ 12.1.005-88) мг/м³, не более:

-при содержании SiO ₂	
от 10% до 70%	1
от 2% до 10%	3

Освещенность в рабочей зоне помощника оператора, люкс, не менее 50

Нормативные экологические характеристики

Класс опасности производства 3

Размер санитарно-защитной зоны, м, не менее 300

Предельно допустимая максимально- разовая концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны (СанПин 4946, ДСП201), мг/м³, не более:

-пыли неорганической кремнесодержащей (SiO ₂ < 20%)	0,3
--	-----

Эксплуатационные экологические характеристики

Выбросы вредных веществ из установки, функционирующей в установившемся номинальном режиме, мг/нм³(г/с):

- пыли неорганической кремнесодержащей (SiO ₂ < 20%)	60(0,270)
---	-----------

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Максимальная разовая концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе санитарно-защитной зоны (300 м), мг/м³:

- пыли неорганической кремнесодержащей ($\text{SiO}_2 < 20\%$) 0,136

➤ УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Общие указания.

К обслуживанию установок допускаются лица, изучившие их устройство, правила эксплуатации, требования техники безопасности. Рабочие места должны быть обеспечены освещением для обслуживания установки в темное время суток. Заблаговременно должны быть изготовлены и выставлены в соответствующих местах запрещающие и предупреждающие знаки, например:

**НЕ ВКЛЮЧАТЬ! РАБОТАЮТ ЛЮДИ! ПРОХОД ВОСПРЕЩЕН! ОПАСНАЯ ЗОНА!
РАБОТАТЬ В КАСКАХ!**

Подходы (подъезды) к месту размещения штатных видов пожарной техники должны быть всегда свободными.

Меры безопасности при эксплуатации установки.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ во время работы установок:

- чистка, регулировка, ремонт, подтяжка резьбовых соединений;
- техническое обслуживание электроприемников установок, находящихся под напряжением;
- замена предохранителей электрооборудования без отключения его от сети;
- подавать напряжение свыше 50В от постороннего источника без наличия исправных заземляющих устройств;
- работать в темное время суток без освещения;
- находиться под (над) бункерами дробилки, узлами транспортировки материала
- устранять негерметичность в соединениях газоходного тракта без выравнивания давления до атмосферного;
- работа установок при снятых ограждениях и защитных кожухах;
- При работающих установках проход между опорой промежуточного бункера и основным блоком должен быть закрыт ограждением с запрещающим знаком

ПРОХОД ВОСПРЕЩЕН!

При экстренной остановке приводов всей установки необходимо включить вентилятор на 2 минуты, продуть газоходы, а затем только найти и устранить причину остановки.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ эксплуатация установки газоочистного оборудования (газоходного тракта, циклона-осадителя, рукавного фильтра) с открытыми люками, крышками и при наличии в них отверстий износового характера.

ОСОБЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОТКАЗАМ

Отказом установки считают:

- прекращение выпуска готовой продукции из-за нарушения работоспособности установки со временем восстановления более двух часов;
 - снижение производительности ниже минимальной более, чем на 30% при использовании того же материала по крепости и влажности что и при нормальной работе;
- При оценке безотказности установки не учитывать отказы, возникшие в процессе приработочного периода (100 ч машинного времени).

Не считать отказом установки:

- ремонт или замену деталей, расходных материалов в том числе и сборочных единиц, выполняемых при плановом ремонте и техническом обслуживании;
- нарушение работоспособности установки, вызванное несоблюдением требований инструкции по эксплуатации, некачественным ремонтом, несвоевременным проведением технических обслуживаний, применением некондиционных исходных материалов;
- мелкие неисправности электросистемы, систем КИП, механического привода, устраняемые дежурным персоналом в процессе профилактических осмотров и технического обслуживания (восстановление

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

электроконтактов, замена предохранителей, электроаппаратуры, реле, датчиков, уплотнительных колец, манжет, ремней и др.)

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Указания о порядке составления акта-рекламации

В случае несоответствия полученной продукции нормативной документации по вине завода-изготовителя, выявленного во время приемки или в течение гарантийного срока, потребитель вправе предъявить поставщику претензию (акт-рекламацию).

При составлении акта-рекламации в нем должны быть указаны:

- а) наименование организации эксплуатирующей установку почтовый и железнодорожный адреса;
- б) время и место составления акта;
- в) фамилия и должность лиц, составивших акт;
- г) наименование и адрес организации, выполнявшей монтаж, наладку и запуск установки в работу;
- е) время ввода установки в эксплуатацию;
- ж) условия эксплуатации с указанием количества тонн готовой продукции, выданной установкой, до обнаружения дефектов;
- з) наименование, характер и количество обнаруженных дефектов;
- и) подробное описание выявленных недостатков с указанием причин, вызвавших недостатки, и обстоятельств, при которых они обнаружены;
- к) заключение комиссии, составившей акт о причинах дефектов.

Рекламационный акт составляется в двухстороннем порядке комиссией из представителей потребителя и поставщика.

Рекламационный акт может составляться в одностороннем порядке комиссией из представителей потребителя, если поставщик принял решение не направлять своего представителя, о чем уведомляет потребителя.

Акты, составленные с нарушением указанных в настоящем разделе требований, к рассмотрению не принимаются.

Завод-изготовитель не несет ответственности за неисправное состояние, возникшее вследствие нарушения требований нормативной документации.

При обнаружении дефектов в течении гарантийного срока, возникших по вине завода-изготовителя, потребитель обязан сообщить причины, вызвавшие дефекты для принятия мер по их устранению. По согласованию сторон дефекты могут быть устранены потребителем за счет завода-изготовителя.

Для составления акта-рекламации вызов представителя завода-изготовителя обязателен.

В случае установления непричастности завода-изготовителя к обнаруженным дефектам, затраты, связанные с выездом представителя, эксплуатирующая организация принимает на себя.

➤ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЛИНИИ

№	Наименование	Тип	Мощность (кВт)	Кол-во (шт)
1	Дробилка щековая	PE250x400	15	1
2	Промежуточный бункер - накопитель			1
3	Вибрационный питатель	GZ3F	0,2	1
4	Мельница с классификатором	TGM 130	82.5	1
5	Блок циклон-осадитель			1
	Разгрузочный клапан			2
6	Рукавный фильтр			1
7	Установка вентилятора		75	1
8	Газоходы			комплект
9	Шкаф системы управления			1
10	Площадка обслуживания с лестницей и перилами			комплект

Примечание. Для удобства погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования установка отгружается потребителю разобранная на составные части. Состав упаковочных мест содержится в упаковочных листах, поставляемых в комплекте товаров - сопроводительной документации.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование: Линия мельничная

Модификация: TGM 130

Комплектация:

Год выпуска: 2017

Серийный номер мельницы: 17072502

Серийный номер вентилятора: 17072506

Установка изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями технических условий КНР, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.



Подпись

Печать завода-изготовителя

Отметки гарантийного ремонта сервисной службы.

ДАТА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ	ФИО	ПОДПИСЬ

Принцип работы по мельнице TGM130

Главная мельница приводит центральный вал в вращение с помощью редуктора, верхняя часть вала соединяется с крестовиной. На крестовине устанавливаются валки и образуется поворотная опора. Валки не только вращаются вокруг центрального вала, но и вращаются вокруг кольца. Кроме этого, валки сами вращаются из-за трения. Под крестовиной и валками устанавливается система лопатки, расположены под валками, при вращении лопатки и валок, материал бросают в зазор между кольцом и валками, и образуется слой прокладочного материала. Такой слой размельчит материал при центробежной силе, таким образом добьется цель для получения минерального порошка.

TGM130 working principle

The host drives the central shaft to rotate through the reducer, the upper end of the shaft is connected with the plum blossom rack, the roller device is arranged on the rack, and a swing fulcrum is formed. The roller device not only rotates around the central axis, but also revolves around the grinding ring, and the roller itself rotates due to friction. Plum flower racks are equipped with a blade system, and its position is at the lower end of the grinding roller. During the same process of rotating the blade and the grinding roller, the material is thrown between the grinding roller rings to form a dunnage layer. The material layer is rotated by the grinding roller Centrifugal force to produce outward (ie squeezing pressure) The material is crushed, thus achieving the purpose of milling



(正本)

型号: MTR6 乳化沥青设备

出厂编号: MTR2110

出厂日期: 2021 年 08 月 28 日

本机经检验合格, 符合

出厂要求, 准予出厂

检验日期: 2021 年 08 月 28 日

检验员: _____



(副本)

型号: MTR6 乳化沥青设备

出厂编号: MTR2110

出厂日期: 2021 年 08 月 28 日

本机经检验合格, 符合

出厂要求, 准予出厂

检验日期: 2021 年 08 月 28 日

检验员: _____



美通机械
客户至上



MTR6
合格证

海宁盐仓连杭经济开发区白沙路6号

电话：0571-87177008

美通重机有限公司

Фильтр рукавный автоматический

ПАСПОРТ

Содержание

Введение	3
1. Назначение	3
2. Технические характеристики	3
3. Комплектность	4
4. Внешние соединения	4
5. Устройство и принцип работы	6
6. Меры безопасности	7
7. Подготовка установки к эксплуатации и порядок работы	8
8. Техническое обслуживание	8
9. Транспортирование и хранение	9
10. Свидетельство о приемке	9
11. Гарантии изготовителя	9
12. Учет технического обслуживания	10
13. Лист регистрации изменений	11
Приложение 1 Рис. 1 Общий вид Блока фильтров	12

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Настоящий паспорт на рукавный фильтр представляет собой объединенный эксплуатационный документ, включающий в себя техническое описание и инструкцию по эксплуатации (п. 2.8.6 ГОСТ 2.601-68) Фильтра рукавного автоматического (далее Фильтра).

1. Назначение

Фильтр предназначен для установки на оборудование в результате работы которого образуется пыль и другие мелкодисперсные частицы.

Объемы обеспыливания среды – до 100 000 метров кубических в час (широкий габаритный диапазон моделей для различных отраслей промышленности). Эффективность и степень очистки воздуха от пыли (при соблюдении правил монтажа, настройки и условий эксплуатации) \approx 95 % (для пылевых частиц с размерами от 0.5 мкм).

Условия эксплуатации установки:

- климатическое исполнение Фильтра, категория размещения 1, для Контроллера рукавного фильтра категория размещения 2 или 3 по ГОСТ 15150-69;
- установка питается от однофазной сети переменного тока 220В частотой 50 Гц с заземлением;
- к установке подводится сжатый воздух давлением 4...6 бар.

2. Технические характеристики

Технические характеристики установки представлены в табл. 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателя
1	Габаритные размеры Фильтра:		
	длина	мм	1413
	ширина	мм	916
	высота	мм	1648
	Размеры присоединительного отверстия для установки на емкости	ВхL	815x810
2	Масса	кг	200
3	Размеры Контроллера		
	длина	Мм	200мм
	ширина	мм	135мм
	высота	мм	300мм

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4	Общая площадь фильтрации	Кв.м	12,5
5	Количество фильтрующих элементов	Шт.	20
6	Материал фильтрующего элемента	Ланит-500К	
4	Расстояние от фильтра до контроллера, не более	м	40
5	Потребляемая мощность, не более	Вт	50
6	Расход воздуха	л/цикл	100
5	Режим работы	Ручной, автоматический	
6	Средний срок службы	5 лет	

3. Комплектность

Комплектность поставки приведена в табл. 2

Таблица 2

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол.	Заводской номер	Прим.
Блоки и узлы				
1. AVS-07.01.00.000	Блок фильтров	1		
2. T008.12.11.01.001	Рукав фильтровальный	20		В комплекте Блока фильтров
3. ABC-МК	Контроллер рукавного фильтра	1		

4. Внешние соединения

Блок фильтров устанавливается на верхней крышке емкости. В крышке предварительно вырезается отверстие по размерам присоединительного фланца. Фильтр комплектуется ответным фланцем, который следует приварить к крышке сплошным швом. Не допускается приваривать фланец без отсоединения самого фильтра во избежание высокотемпературного воздействия сварки на фильтровальную ткань.

К воздушному патрубку ресивера блока фильтров необходимо подвести сжатый воздух от магистрали трубопроводом не менее Ду25, причем непосредственное соединение пневмопровода и ресивера производится гибким резинокансвым рукавом Двнутр. 18мм длиной не менее 1,2м (со-

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

единение армированным пластиковым рукавом возможно при условии сохранения работоспособности (гибкости) рукава в рабочем диапазоне температур и давления).

Для удобства компоновки ресивер имеет 2 патрубка подвода воздуха с противоположных сторон.

Контроллер устанавливается в удобном для оператора месте. Если невозможно разместить контроллер в помещении, необходимо его защитить от воздействия осадков и прямых солнечных лучей. Желательно, чтобы лицевая панель контроллера находилась в поле зрения оператора.

К контроллеру подводится питание 220VAC+N. Сечение кабеля 2x1,5+N. Если наполнение емкости производится пневмокамерным насосом периодического действия, от таймера-задатчика включения воздушного клапана насоса необходимо подвести импульсный сигнал на клеммы X1.4 и X1.5 контроллера. Сигнал должен поступать, когда давление в системе максимально, и до начала снижения его цикл регенерации фильтра должен быть завершен.

От клеммной колодки X1 с клемм 7,9,11,13,15 и 3(N) контроллера до клеммной коробки Блока фильтров провести 7-ми жильный кабель (например, МКШ7x0,35). Прокладку кабеля производить в соответствии с требованиями ПУЭ.

Кабель должен иметь перед клеммной коробкой гибкий S-образный участок, обеспечивающий свободный поворот крышки фильтра.

Допускается крепление кабеля, а также пневмопровода к корпусу фильтра без применения сварки. При этом необходимо учитывать, что корпус фильтра в режиме фильтрации находится под небольшим (порядка 200Па) избыточным давлением.

5. Устройство и принцип работы

Конструкция фильтра предусматривает фильтрацию воздуха при работе фильтра на внешней стороне фильтрующих элементов и регенерацию их путем импульсной обратной продувки сжатым воздухом.

Так как в режиме фильтрации на рукав воздействует внешнее давление, для сохранения формы в рукав вставлен проволочный каркас.

Для равномерности распределения сжатого воздуха по рукавам при регенерации Фильтр имеет 5 коллекторов, каждый из которых соединяется с ресивером через электромагнитный запорный клапан. Воздух из ресивера в течение единичного импульса от контроллера на катушку клапана поступает к 4-м патрубкам с соплами, расположенными по оси фильтрующего элемента.

Для удобства монтажа и смены фильтрующих элементов, крышка блока фильтров, включающая коллекторы с соплами, ресивер, электромагнитные клапана и защитный кожух, выполнена откидной.

С помощью контроллера осуществляется выбор режима работы фильтра (всего запрограммировано 3 режима), а также характер управления регенерацией (местный, удаленный). Режимы отличаются продолжительностью импульса включения, длительностью паузы между импульсами включения электромагнитных клапанов и временем между циклами.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Если Фильтр работает от удаленного источника управления, производится 1 цикл регенерации. Так же в ручном режиме можно запустить 1 цикл регенерации, нажав на кнопку «Пуск» в положении переключателя в режим «Удаленный».

Примечание. Временные характеристики цикла могут быть изменены программированием управляющего блока контроллера. Одним из запрограммированных режимов может быть предусмотрено одновременное включение 5-ти клапанов с длительностью импульса 0,5...1,5с.

6. Меры безопасности

Корпус блока фильтров и контроллер должны быть заземлены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.030.-81, 12.2.007-75.

Контроллер должен иметь знак электрического напряжения по ГОСТ 12.4.026-76.

При эксплуатации установки необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП Ш-12-03-99 (СНиП Ш-4-80) «Безопасность труда в строительстве», СНиП 3.01.01-85, ГОСТ 12.3.033-84, а также специальные требования, указанные в эксплуатационной документации на комплектующие изделия.

К работе допускается обслуживающий персонал, прошедший профессиональную подготовку и аттестованный к работе с фильтром и контроллером, знающий их устройство и требования Инструкции по ее безопасной эксплуатации.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Рекомендуется обслуживание технологического оборудования осуществлять одним слесарем КИП и А (электриком 6-го разряда) и одним слесарем-механиком 4-го разряда.

Ежедневно перед началом работы необходимо проверять техническое состояние узлов Фильтра.

Для обеспечения пожарной и электробезопасности необходимо следить за исправностью проводов, кабелей, заземления.

Запрещается:

- продолжать работу при обнаруженных неисправностях;
- находиться на работающем оборудовании установке посторонним лицам, в т.ч. и обслуживающему персоналу;
- пользоваться неисправным или несоответствующим инструментом при выполнении технического обслуживания или ремонтных работах;
- пользоваться переносными светильниками напряжением свыше 36 В. Переносные лампы должны быть ограждены сетчатым колпачком.

7. Подготовка установки к эксплуатации и порядок работы

До начала работы установки необходимо выполнить следующие операции:

- произвести внешние соединения (см. п.4)
- провести внешний осмотр всех узлов;
- проверить надежность подсоединения заземления;

Действия по вышперечисленным пунктам выполняются при отключенных механизмах оборудования установки;

- запустить установку в работу.

8. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание установки подразделяется на ежедневное, выполняемое через 8 часов эксплуатации, и периодическое, выполняемое через 160 часов эксплуатации, с обязательной отметкой в таблице № 7 “Учет технического обслуживания”.

Ежедневное обслуживание предусматривает визуальный контроль состояния фильтрующих элементов и, при необходимости, их замену.

Периодическое техническое обслуживание предусматривает извлечение фильтрующих элементов из корпуса, их визуальный контроль и, при необходимости ремонт или замену; осмотр продувочных сопел, измерение диаметра сопла. Если диаметр сопла больше 12мм, произвести замену сопла. Проверить надежность крепления болтовых соединений; проверить, герметичность соединения пневмосистемы.

Текущий ремонт оборудования проводится через 800 часов работы и включает в себя:

- весь объем периодического технического обслуживания;
- очистку от пыли и ревизию шкафов и элементов управления.

9. Транспортирование и хранение.

Транспортировка фильтра допускается в вертикальном (рабочем) или горизонтальном положении на ровной боковой плоскости корпуса фильтра и крышки. Транспортировка Контроллера осуществляется в картонной или дощатой таре, обозначенной соответствующей маркировкой и обеспечивающей безусловную сохранность изделия.

Хранить Блок фильтра рекомендуется под навесом. Контроллер хранить на закрытом складе.

10. Свидетельство о приемке

Фильтр рукавный автоматический, заводской № 3456 соответствует рабочей документации и признан годным для эксплуатации.

11. Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует исправную работу фильтра зав. № 3456 в течение 6 месяцев, но не более 12 месяцев от даты его отгрузки, при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа, ввода в действие, эксплуатации в соответствии с настоящим Руководством и заполненной таблицей № 5.

Комплектуемый изделия, входящие в состав оборудования установки, имеют свои Паспорта завода-изготовителя, гарантирующие их исправность в течение гарантийного срока эксплуатации.

При обнаружении неисправностей комплектующих изделий необходимо обращаться к соответствующему заводу-изготовителю.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

12. Учет технического обслуживания

Таблица № 4

Дата	Вид технического обслуживания	Наработка		Описание (наименование, номер и дата документа)	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		После последнего ремонта	С начала эксплуатации		Выполнившего работу	Проверившего работу	

13. Лист регистрации изменений

Таблица № 5

Изм.	Листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводит. документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Приложение 9 **Протокол проведения общественных слушаний в форме публичного обсуждения**

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Приложение 10 Действующее Заключение государственной экологической экспертизы для объектов III категории на проект «Раздел охраны окружающей среды (РООС) ТОО «СлАр»»

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Номер: KZ48VDC00112891

Дата: 25.07.2025

АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ
«Ақтөбе облысының табиғи
ресурстар және табиғатты
пайдалануды реттеу басқармасы»
Мемлекеттік Мекемесі



АКИМАТ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное учреждение
«Управление природных ресурсов и
регулирования природопользования»
Актюбинской области

030010, Ақтөбе қаласы, Әбілқайыр хан даңғылы 40,
☎: 8(7132) 55-09-30, факс: 8(7132) 55-09-34
e-mail: nedra2004@inbox.ru

030010, город Актюбе, пр. Абилайыр хана 40,
☎: 8(7132) 55-09-30, факс: 8(7132) 55-09-34
e-mail: nedra2004@inbox.ru

ТОО «СлАр»

Заклучение государственной экологической экспертизы для объектов III категории на проект «Раздел охраны окружающей среды (РООС) ТОО «СлАр»»

Проект «Раздел охраны окружающей среды (РООС) ТОО «СлАр»» разработан ИП Кунтаева Жания Сериковна.

Заказчик проекта: ТОО «СлАр», АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АЛГИНСКИЙ РАЙОН, САРЫХОБДИНСКИЙ С.О., С.БОЛГАРКА, улица НЕТ УЛИЦЫ, дом № нет.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

Проект «Раздел охраны окружающей среды (РООС) ТОО «СлАр»»;

По проекту представлен протокол общественного слушания в форме публичных обсуждений.

Проект поступил на рассмотрение письмом №KZ63RCT00215865 от 09 июля 2025 года.

Общие сведения

АБЗ ТОО «СлАр» занимается производством асфальта. Объект расположен в Актюбинской области, г. Ақтөбе, р-н Астана, Промзона, уч. 420.

В настоящее время на территории уже установлен асфальтобетонный завод. Предусматривается установка дополнительного оборудования на территории АБЗ ТОО «СлАр» - вспениватель битума, установка по изготовлению битумной эмульсии, устройство подачи целлюлозноволокнистых добавок, линия мельничная для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы. Угловые координаты объекта - 50.362064 с.ш., 57.112795 в.д.; 50.363272 с.ш., 57.115113 в.д.; 50.362284 с.ш., 57.116379 в.д.; 50.361021 с.ш., 57.114147 в.д. Расстояние до ближайшей жилой зоны 3,54 км.

Взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов:

- с северной стороны, северо-восточной и восточной стороны от территории предприятия располагается пустырь. Через 380 метров от территории предприятия в северном направлении проходит дорога.

- с южной стороны на расстоянии более 1000 м располагается Актюбинский завод ферросплавов.

- с юго-западной стороны на расстоянии 640 м проходит мартукская трасса. Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 3,54 км.

- с северо-западной стороны на расстоянии 130 м располагается предприятие Камкор-асфальт.

Технико-технологические решения

На территории асфальтобетонного завода имеется: мобильная асфальтосмесительная установка марки RD105, отопительный котел, склад инертного материала, сварочный пост. Работа проводится в основном в теплое время года.

Действующее оборудование

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Асфальтосмесительная установка RD105 производительностью 105 т/час состоит из следующих основных составляющих:

- Приемный бункер;
- Система подачи инертного материала
- Сушильное отделение;
- Элеваторы;
- Грохот;
- Смеситель.

Технология производства асфальта на асфальтосмесительной установке RD105 предполагает смешивание и нагрев компонентов асфальтобетонной смеси до нужной температуры, с последующим перемешиванием их для получения однородной смеси, готовой к укладке. Этот процесс включает в себя несколько этапов, начиная от подготовки сырья и заканчивая контролем качества готовой смеси.

Этапы производства асфальта на установке RD105:

1. Подготовка компонентов:

Заполнители: Щебень, песок и минеральный порошок предварительно сортируются по размеру и очищаются от примесей.

Битум: Битум нагревается до нужной температуры, обеспечивая его необходимую вязкость для смешивания с заполнителями.

Добавки: При необходимости добавляются модифицирующие добавки для улучшения свойств асфальтобетона.

2. Нагрев компонентов:

Заполнители нагреваются в специальных сушильных барабанах до температуры 130-170 °С. Битум также нагревается до температуры, необходимой для его оптимального перемешивания с заполнителями.

3. Смешивание:

Нагретые заполнители, битум и минеральный порошок подаются в смеситель, где происходит их перемешивание. Продолжительность и интенсивность перемешивания зависят от типа используемой смеси и технических требований.

4. Выгрузка и транспортировка:

Готовая смесь выгружается из смесителя и загружается в транспортные средства для дальнейшей транспортировки на место укладки.

Все составляющие полностью герметичны, от всех агрегатов идет местный отсос запыленного воздуха, который поступает в общую трубу.

Фильтр асфальтосмесительной установки RD105 рассчитан и спроектирован для продолжительной непрерывной эксплуатации при минимальном обслуживании. Рукавный фильтр с импульсной очисткой состоит из рядов фильтрующих рукавов круглой формы, подвешенных к трубной решетке, разделяющей камеры с запыленным и очищенным воздухом внутри отсека. Каждый рукав имеет внутренний проволочный каркас, который поддерживает рукав и предотвращает его повреждение. Запыленный газ поступает во впускной коллектор фильтра через существующую систему каналов. Пыль собирается на внешней поверхности фильтрующей среды, которая позволяет лишь очищенным газам проходить в верхнюю часть над трубной решеткой и далее к выпускному каналу и вытяжной трубе. Пыль удаляется из рукавов с помощью импульсов сжатого воздуха. Регенерация запускается, когда измеренный перепад давления достигает заданного предельного значения уровня сопротивления в фильтре. В процессе регенерации пыль падает в бункеры и затем в систему пылетранспорта. Затем при помощи пылетранспорта пыль обратно направляется в приемный бункер и используется вторично.

Устанавливаемое оборудование

Предусматривается установка дополнительного оборудования на территории АБЗ ТОО «СлАр» - вспениватель битума, устройство подачи целлюлозноволокнистых добавок, линия мельничная для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы.



РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Вспениватель битума предназначен для уменьшения вязкости битума, что положительно сказывается на уплотнительных свойствах смесей. Данная система также позволяет сэкономить расход топлива (до 30%) за счет снижения температуры нагрева инертных материалов. Система состоит из битумного насоса, трубы подачи битума, установки для вспенивания, датчиков давления и температуры, трубы для транспортировки вспененного битума, отсека для впуска вспененного материала, системы водоснабжения и пульта управления установкой.

Установка по изготовлению битумной эмульсии предназначена для изготовления битумной эмульсии. Система состоит из битумной емкости, 2-х емкостей для готовой эмульсионной жидкости, емкости для готовой битумной эмульсий, емкости для разбавления эмульгатора, битумного насоса с частотным управлением, насоса для эмульсионной жидкости, регулирующего клапана, расходомера, эмульгирующего аппарата, насоса для выходной битумной эмульсии, шкафа управления, фильтра, клапанов и трубопроводов.

Устройство подачи целлюлозно-волоконистых добавок предназначено для автоматического и ручного дозирования и подачи в мешалку асфальтосмесительных заводов, гранулированных целлюлозных добавок при производстве щебеночно-мастичного асфальтобетона.

Линия мельничная для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы используется для измельчения щебня. ПГОУ установлено на мельничной линии для производства тонкомолотых материалов на основе маятниковой мельницы и представлено блоком циклона-осадителя и рукавным фильтром.

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

Фильтр асфальтосмесительной установки RD105 рассчитан и спроектирован для продолжительной непрерывной эксплуатации при минимальном обслуживании. Рукавный фильтр с импульсной очисткой состоит из рядов фильтрующих рукавов круглой формы, подвешенных к трубной решетке, разделяющей камеры с запыленным и очищенным воздухом внутри отсека. Каждый рукав имеет внутренний проволочный каркас, который поддерживает рукав и предотвращает его повреждение. Запыленный газ поступает во входной коллектор фильтра через существующую систему каналов. Пыль собирается на внешней поверхности фильтрующей среды, которая позволяет лишь очищенным газам проходить в верхнюю часть над трубной решеткой и далее к выпускному каналу и вытяжной трубе. Пыль удаляется из рукавов с помощью импульсов сжатого воздуха. Регенерация запускается, когда измеренный перепад давления достигает заданного предельного значения уровня сопротивления в фильтре. В процессе регенерации пыль падает в бункеры и затем в систему пылетранспорта. Затем при помощи пылетранспорта пыль обратно направляется в приемный бункер и используется вторично.

В период эксплуатации характерными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются сушильный агрегат (барабан) асфальтосмесительной установки, сушильный агрегат (барабан) при сжигании природного газа, битумоплавильная установка асфальтосмесительной установки, смеситель асфальтосмесительной установки, пересыпка инертных материалов и битума в дозировочный бункер, силос минерального порошка, элеватор, подающий инертные материалы, элеватор, подающий минеральный порошок, элеватор горячего материала, виброгрохот, отопительный котел марки КОВ -20СТ, газовый водонагреватель ВПГ-12, отопительный конвектор газового типа Gorenje-4.2, проведение плановых ремонтных работ на ГРПШ, пуск в эксплуатацию после ремонтных работ, приемный бункер щебня, ленточный транспортер, наклонный транспортер, склад щебня, электрическая сварка, газовая сварка, фланцевые соединения, неплотности запорно – регулирующей арматуры, линия мельничная для производства тонкомолотых материалов, вспениватель битума, установка по изготовлению битумной эмульсии. Выбросы на период эксплуатации составят – 214.0880435 т/период.

Отрицательного влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.



РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ближайший водный объект – р. Илек на расстоянии 2 км с восточной стороны. Таким образом участок проведения работ не входит в водоохранные зоны и водоохранные полосы водных объектов.

На предприятии вода для питьевых нужд поставляется в пластиковых бутылках объемом 18,9 литров.

Дополнительного увеличения потребления воды на хозяйственно-бытовые нужды не предусматривается.

Объем водопотребления на 1 чел. составляет 15 л в смену. Количество рабочих – 2 чел.

$$Q = 15 \text{ л/см} * 2 \text{ раб} = 30 \text{ л/смена} (0,42 \text{ м}^3/\text{период установки}).$$

На период эксплуатации для пылеподавления дорог будет использована вода технического качества, которая будет поставляться по договору со спецорганизациями.

Расход воды на обеспыливание дорог (безвозвратные потери):

Площадь поливаемых покрытий составляет 350 м².

Норма расхода воды на полив дорог составляет 0,4 л/м².

$$0,4 * 350 / 1000 = 0,14 \text{ м}^3/\text{сут} \quad 0,14 * 60 = 8,4 \text{ м}^3/\text{год}.$$

На период СМР и эксплуатации сточные воды будут отводиться в систему централизованные сети водоотведения г. Актобе.

Предприятие площадью 2 га будет расположено на земельном участке, принадлежащем ТОО «СлАр» в соответствии с Актом на право частной собственности на земельный участок №0243956 с целевым назначением: размещение и обслуживание индустриальной зоны Актюбинской области.

Под косвенным воздействием на почвенные ресурсы подразумевается загрязнение почв за счет выброса загрязняющих веществ в атмосферу в процессе выполнения проектируемых работ и их рассеивания (оседания) на близлежащих территориях.

Согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы воздействие в период проведения проектируемых работ будет ограничиваться незначительным расстоянием (в пределах территории предприятия) и носить допустимый характер, при котором сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:

- благоустройство территории;
- складирование коммунально-бытовых отходов в закрытых металлических контейнерах, на бетонированных площадках.

В целом воздействия на почвы и ландшафты будет минимальным.

Основными видами прямого воздействия на растительность в ходе работ будут:

- загрязнение растительности произрастающей на территории промышленной площадки выбросами токсичных веществ с выхлопными газами автотранспорта и спецтехники.

Косвенное воздействие на растительность оказывают изменения условий произрастания растений: режима поверхностных и грунтовых вод, развитие водной и ветровой эрозии, вторичное засоление почв.

В результате реализации намечаемой деятельности, как в пределах промышленной площадки, так и в пределах области химического воздействия на атмосферный воздух режим поверхностных и грунтовых вод не нарушается, предприятия не оказывает влияние на подземные и поверхностные воды.

На предприятии будут проводиться работы по благоустройству территории и уходу за зелеными насаждениями санитарно-защитной зоны. Озеленение будет проводиться собственной территории свободной от застройки со стороны ближайшей жилой зоны.



РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Рекомендуется регулярно высаживать вдоль проезжей части зелёные насаждения. Для озеленения предпочтение следует отдавать крупнолиственным кустарниковым и древесным породам, поскольку их объёмная листовая пластинка эффективно задерживает пыль, содержащуюся в выхлопных газах автомобилей.

Также при проведении работ не предусмотрена вырубка и уничтожение деревьев и кустарников.

На рассматриваемой территории не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана в районе предприятия не найдено. Планируемая деятельность в целом не окажет отрицательного влияния на состояние и разнообразие растительности в рассматриваемом районе.

Для предотвращения уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.

На проектной территории не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особо охраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих животных, в районе предприятия не найдено, ареалы их обитания отсутствуют.

В процессе производственной и хозяйственной деятельности на предприятии образуются отходы производства и потребления. Основной задачей их управления является сбор, сортировка, временное хранение, перевозка и удаление (передача сторонним организациям по договору, повторное использование, нейтрализация).

На период эксплуатации образуются: смешанные коммунальные отходы, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, отработанные светодиодные лампы, ветошь промасленная.

Все отходы, образуемые на предприятии, передаются по мере накопления сторонним организациям по договорам в срок не более 6-ти месяцев с момента их образования. Размещение отходов на предприятии исключено.

Учет и контроль за образованием отходов, образующихся при проведении работ, производится ответственным персоналом подрядной организации, выполняющей данную работу для ТОО «СлАр» по договору. Далее все отходы передаются по договору «Стратегия роста».

Образование, сбор, накопление, хранение и первичная обработка отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются и должны быть отражены в технологических инструкциях и другой нормативной документации.

В период эксплуатации объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Согласно п.п. 37 п. 1 (производство бетона и бетонных изделий), раздела 3 приложение 2 ЭК РК, относится к объектам III категории, оказывающей незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

Таблица №1 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (на период эксплуатации)

2025 - 2034г			
номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.154	2.476
0001		0.0236	0.379
0011		0.001477	0.0259
0012		0.001477	0.0259



РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

0013		0.000938	0.0151
0014		0.000938	0.0151
0015		0.0001562	0.00274
0016		0.0001562	0.00274
6006		0.00868	0.00335
0001	Азот (III) оксид (Азота оксид) (6)	0.02504	0.402
0011		0.00024	0.00421
0012		0.00024	0.00421
0013		0.0001524	0.002453
0014		0.0001524	0.002453
0015		0.0000254	0.000445
0016		0.0000254	0.000445
0001	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002274	0.1445
0001		0.003086	0.0496
0011		0.0000282	0.001956
0012		0.0000282	0.001956
0013		0.00002064	0.001314
0014		0.00002064	0.001314
0015		0.0000048	0.0003326
0016	0.0000048	0.0003326	
0001	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.628	10.09
0001		0.1253	2.013
0011		0.00777	0.1362
0012		0.00777	0.1362
0013		0.00569	0.0915
0014		0.00569	0.0915
0015		0.00132	0.02316
0016	0.00132	0.02316	
0001	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.336	5.4
0001		0.336	5.4
0017		0.1842	0.0016
0018		0.1842	0.0016
6008		0.000024601	0.000775817
6009		0.00556	0.0893
6010		0.04891	0.785986
0001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.414	6.65
0004		0.00522	0.0839
0001		0.00261	0.042
0006		0.0001344	0.00216
0007		0.00182	0.02925
0008		0.00182	0.02925
0009		0.00182	0.02925
0010		0.0427	0.686
0019		3.795	64.76
6001		0.604	8.33
6002		0.0244	0.347
6003		0.0389	0.553
6004		7.92	101.8
0017		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000712
0018	0.000712		0.00000513
6007	0,0000000009		0,00000000019
6008	0,00000000095		0,0000000002
0017	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	131.86	1.155
0018		131.86	1.155
6007		0.000174	0.005487
6008		0.017610794	0.55537399
0017	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1.235	0.0108
0018		1.235	0.0108
6007		0.000001627	0.0000513
6008		0.00016498	0.005202809

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

0017	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00191	0.00001375
0018		0.00191	0.00001375
6007		0,0000000025	0,00000000054
6008		0,0000000025	0,00000000054
6005	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00458	0.00099
6005	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000509	0.00011
6005	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001852	0.00004

Таблица 2 Декларируемое количество неопасных отходов (на период эксплуатации)

2025 - 2034г		
Наименование отхода	Количество образования т/год	Количество накопления отходов т/год
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,75	0,75
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,0015	0,0015
Лом черных металлов (12 01 01)	0,02	0,02
Отработанные светодиодные лампы (20 01 36)	0,0934	0,0934

Таблица 3 Декларируемое количество опасных отходов (на период эксплуатации)

2025 - 2034г		
Наименование отхода	Количество образования т/год	Количество накопления отходов т/год
Ветошь промасленная (15 02 02*)	0,038	0,038

Вывод

Государственная экологическая экспертиза ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актыобинской области» **согласовывает** проект «Раздел охраны окружающей среды (РООС) ТОО «СлАр»» при соблюдении требований проекта и экологического законодательства РК, а также решения Актыобинского маслихата от 11.12.2015 г. №349 (Правила содержания и защиты зеленых насаждений, Правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов Актыобинской области).

И.о. руководителя управления

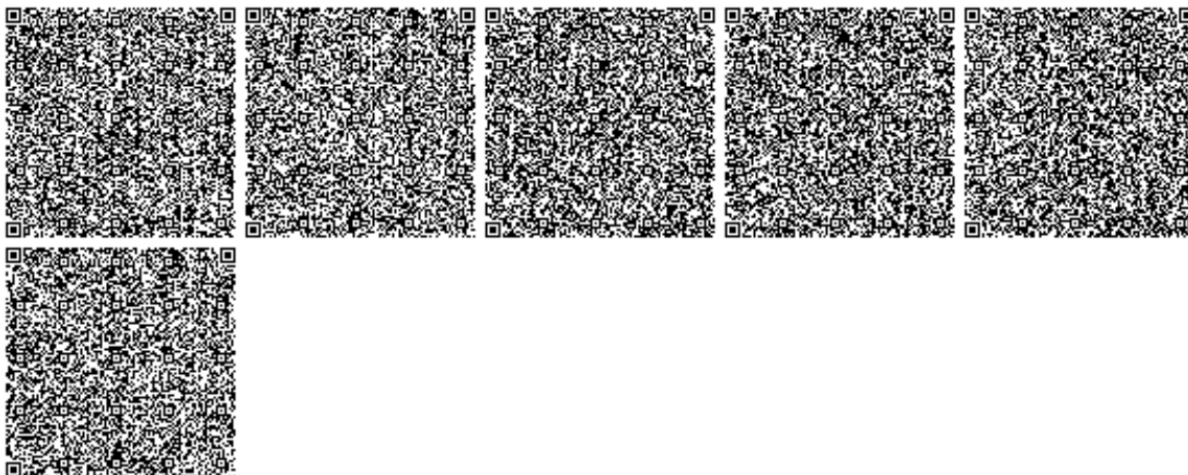
Кулмагамбетов Бекбулат Калдыбаевич

И.о. руководителя управления

Кулмагамбетов Бекбулат Калдыбаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексерсе аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.





Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение 11 Правоустанавливающие документы на землю

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ АҚТӨБЕ
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ
ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ
БОЙЫНША АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫНЫҢ
БӨЛІМІ

ОТДЕЛ ГОРОДА АКТОБЕ ПО
РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ
КАДАСТРУ ФИЛИАЛА
НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО
ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН» ПО АКТЮБИНСКОЙ
ОБЛАСТИ

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002272626218

24.06.2025г.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: 02:036:139:1231

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы обл. Актюбинская, г. Актөбе, р-н Астана, кв-л
Адрес объекта недвижимости Промзона, уч. 420

Меншік иесі (құқық иесі)
Собственник (правообладатель)

Құқық пайда болу негіздемесі/
Основание возникновения права

Товарищество с ограниченной
ответственностью "СлАр"

Типовой договор (№ 2/12 от 13.07.2015г.) - Дата
регистрации: 02.09.2015 15:44

Типовой договор (№ 1440 от 11.06.2025г.) - Дата
регистрации: 19.06.2025 12:20

Постановление Акимата (№ KZ04A34U00226443 от
09.06.2025г.) - Дата регистрации: 19.06.2025 12:20

Бөлім басшысы
Руководитель отдела

Бас маман
Главный специалист



Байдет Шерхан Рахматуллаұлы
(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Кашиева Г.Б.
(тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

«Азаматтарға арналған үкімет»
мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық емес акционерлік
коғамының Ақтөбе облысы бойынша
филиалының тіркеу және жер кадастры
бойынша Ақтөбе қаласының бөлімі



Отдел города Актөбе по регистрации и
земельному кадастру филиала
некоммерческого акционерного
общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по
Актюбинской области

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ПАСПОРТЫ КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

1. Облысы Область	Ақтөбе Актюбинская
2. Ауданы Район	
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Ақтөбе қ. г. Ақтөбе
4. Қаладағы аудан Район в городе	ауд. Астана р-н Астана
5. Мекен-жайы Адрес	Өндіріс Аланы кв., 420 уч. кв-л Промзона, уч. 420
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	2201500068451465
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	02:036:139:1231
8. Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	0201/123569

Паспорт 2025 жылғы «17» маусым жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «17» июня 2025 года

Тапсырыс № / № заказа 101000138403101

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштігі құжаттан біраей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на
бумажном носителе



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет»
мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік коғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Ақтөбе қаласының бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя. Отдел города Актөбе по регистрации и земельному
кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер	02:036:139:1231
Меншік түрі / Форма собственности*	Мемлекеттік/Государственная
Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок	уақытша өтеулі ұзақ мерзімді жер пайдалану/временное возмездное долгосрочное землепользование
Жалға алудын аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**	10 (он) жыл, 09.06.2035 дейін/10 (десять) лет, до 09.06.2035
Жер учаскесінің аланы, гектар/квадрат метр / Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр***	3.0000 гектар.
Жердің санаты / Категория земель	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты / Целевое назначение земельного участка****	асфальт зауытының құрылысы/ строительство асфальтного завода
Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	Коммерциялық/ Коммерческая
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка	-
Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)	Бөлінетін/ Делимый

Ескертпе / Примечание:

* меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;

** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;

*** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;

**** жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;

***** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

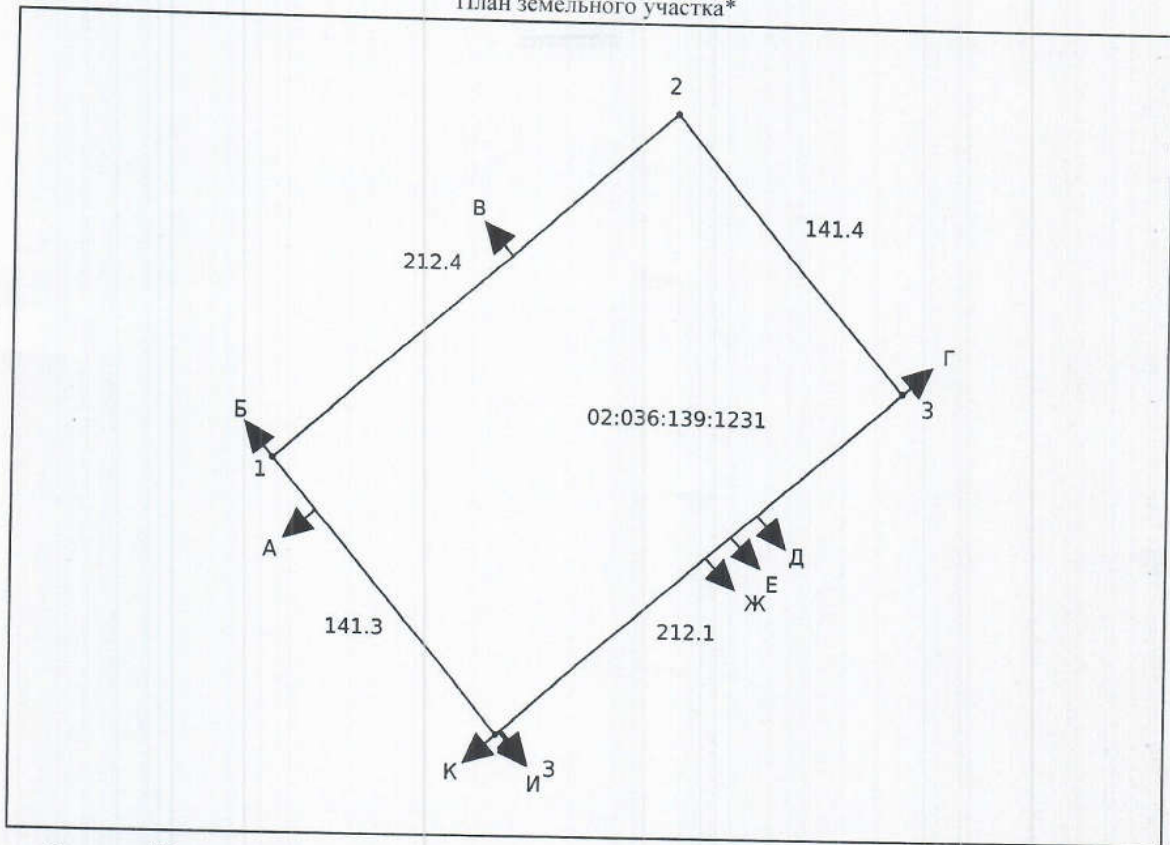
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*трих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтобе облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Ақтобе қаласының бөлімі
*трих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Ақтобе по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Ақтобінской области

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*






Ескертпе / Примечание:

* Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:3000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

-  тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок
-  жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок
-  іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізілштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтөбе облысы бойынша филиалының тіркеу және жер қаластры бойынша Ақтөбе қаласының бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКИ и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Ақтөбе по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Ақтөбинской области.

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Сызықтардың өлшемін шығару Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек **Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр**

Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарын өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

1	212.40
2	141.40
3	212.10
4	141.30
1	

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

1	212.40
2	141.40
3	212.10
4	141.30
1	

Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)* Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	Б	02:036:139:1708 (4.0000 гектар.)
Б	В	02:036:139:1805 (1.0000 гектар.)
В	Г	земли г.Актобе
Г	Д	02:036:139:1640
Е	Ж	02:036:139:1276 (0.3880 гектар.)

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық шифрлік қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштігі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*итрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-шифрлік қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтобе облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Ақтобе қаласының бөлімі
*итрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Актобе по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актобинской области

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)* Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
Ж	З	земли г.Актобе
З	И	02:036:139:1290 (0.0008 гектар.)
И	К	земли г.Актобе
К	А	02:036:139:1709 (2.3700 гектар.)
Д	Е	земли г.Актобе

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:

* шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық шифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақтобе облысы бойынша филиалының тіркеу және жер қаластры бойынша Ақтобе қаласының бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Ақтобе по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Ақтобинской области