

« » **2026 г.**

«Асфальтобетонный завод по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, п.з. 71 Разъезд уч. 13»

Шарипов Ж.Б.

Астана, 2026

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к рабочему проекту

«Асфальтобетонный завод по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, п.з. 71 Разъезд уч. 13»

Пояснительная записка

Приложения

**Материалы расчетов приземных концентраций
вредных веществ**

ОГЛАВЛЕНИЕ

	АННОТАЦИЯ	5
1.	ВВЕДЕНИЕ	9
2.	ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	11
2.1.	Общие сведения о предприятии	11
2.2.	Климатические условия	14
2.3.	Качество атмосферного воздуха	15
2.4.	Краткая характеристика источников выбросов предприятия на период строительства	16
2.5.	Краткая характеристика источников выбросов на период эксплуатации	17
2.6.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	19
2.7.	Характеристика газоулавливающего оборудования	22
2.8.	Сведения о залповых и аварийных выбросах	22
2.9.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	22
2.10.	Расчет и определение нормативов ПДВ	39
2.11.	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы	39
2.12.	Предложения по нормативам НДВ	41
2.13.	Декларация о воздействии на окружающую среду	45
2.14.	Характеристика санитарно-защитной зоны	48
2.15.	Категория опасности предприятия	49
2.16.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	51
2.17.	Контроль над соблюдением нормативов ПДВ	53
2.18.	Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среду	54
2.19.	Обоснование программы производственного экологического контроля	55
2.20.	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	57
3.	ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ	58
3.1.	Поверхностные и подземные воды	58
3.2.	Водные объекты	58
3.3.	Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод	60
4.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА	61
4.1.	Гидрогеологические условия района	61
5.	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	62
5.1.	Виды и объемы образования отходов	62
5.2.	Мониторинг отходов	67
6.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	68
6.1.	Физические факторы воздействия на окружающую среду	68
6.2.	Шумовое и вибрационное загрязнение и мероприятия по защите от шума и вибрации	69
6.3.	Радиационное загрязнение	71
7.	ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ	72

7.1.	Оценка воздействия на почво-грунты	72
7.2.	Рекультивация нарушенных земель	74
7.3.	Мероприятия по охране почвенного покрова	75
7.4.	Мониторинг воздействия на почву	76
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	77
8.1.	Флора и растительный покров территории	77
8.2.	Озеленение и благоустройство	78
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	80
9.1.	Животный мир	80
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	81
10.1.	Социально-экономические условия территорий	81
11.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	83
11.1.	Общие сведения	83
11.2.	Обзор возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их ликвидации	83
11.3.	Комплексная оценка воздействия на окружающую среду	84
11.4.	Предварительный расчет ущерба за загрязнение окружающей среды на период строительства и эксплуатации	88
12.	ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ К ПОСЛЕДУЮЩЕЙ СТАДИИ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТАЦИИ	90
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		91
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1	Государственная лицензия	94
Приложение 2	Ситуационная карта-схема района размещения объекта	96
Приложение 3	Схема размещения источников выбросов на период эксплуатации	97
Приложение 4	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации объекта	98
Приложение 5	Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ на период строительства	125
Приложение 6	Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ на период эксплуатации	176
Приложение 7	Справка о фоновых концентрациях	203
Приложение 8	Исходные данные	204
Приложение 9	Паспорт асфальтосмесительной установки	208
Приложение 10	Акт на земельный участок	220
Приложение 11	Протокол публичных обсуждений	

АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 г. определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Проектирование, строительство, реконструкция городов и других населенных пунктов должны обеспечивать наиболее благоприятные условия для жизни, труда и отдыха населения с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических требований и экологической безопасности.

Охрана окружающей природной среды при строительстве хозяйственных и иных объектов, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемых производственных объектов на окружающую природную среду.

При планировании и застройке городов и др. населенных пунктов должны предусматриваться и осуществляться их санитарная очистка, безопасное обращение с отходами производства и потребления, создаваться лесопарковые, зеленые и защитные зоны с ограниченным режимом природопользования.

Здания, строения, сооружения и др. объекты должны размещаться с учетом требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических правил, норм, градостроительных и иных требований, обеспечивающих благоприятную окружающую среду.

Определение мест размещения предприятий, сооружений и иных объектов необходимо производить с соблюдением условий и правил охраны окружающей среды, с учетом экологических последствий деятельности этих объектов.

При выполнении строительных работ необходимо принимать меры по рекультивации земель, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, благоустройству территорий и оздоровлению окружающей среды.

Строительство и реконструкция предприятий, сооружений и иных объектов должна осуществляться только при наличии положительных заключений государственных экологической и санитарно-эпидемиологической экспертиз и в соответствии с нормативами качества окружающей среды. Не допускаются изменения утвержденного проекта или стоимости работ в ущерб окружающей среде.

В данном проекте приведены основные характеристики природных условий района проведения строительства объекта; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы в период монтажа и на период эксплуатации объекта; установлены нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период монтажа объекта; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе:

- охране атмосферного воздуха
- охране поверхностных и подземных вод
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов.

Настоящий проект РООС выполнен для асфальтобетонного завода по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, п.з. 71 Разъезд уч. 13.

Предприятие специализируется на приготовлении асфальтобетонных смесей. ТОО «Прогресс KZ» будет осуществлять монтаж Асфальтосмесительной установки модульного типа RD175X, бункеров приёмников, силосов, резервуаров битума.

Целевое назначение земельного участка – строительство и обслуживание производственной базы. (Приложение 10)

Начало монтажных работ планируется в третьем квартале 2026 года. Общая продолжительность работ – 1 месяц.

В период монтажных работ на площадке будет 5 неорганизованных временных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, включающих 11 источников выделений. В процессе работы источников в атмосферный воздух выделяется 13 загрязняющих веществ, с учетом автотранспорта, из них 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Объем выбросов вредных веществ отходящих от источников загрязнения атмосферы на период строительства составит:

- максимально-разовый – **1.657534** (без учета автотранспорта);
- валовый выброс – **0.241474** т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта не нормируются. Плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу.

На период эксплуатации будет 6 организованных и 10 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, включающих в себя 17 источник выделения. В процессе работы источников в атмосферный воздух выделяется 10 загрязняющих веществ, с учетом автотранспорта.

Объем выбросов вредных веществ отходящих от источников загрязнения атмосферы на период эксплуатации составит:

- максимально-разовый – **10.96104925** г/сек (без учета автотранспорта);
- валовые выбросы – **35.675134685** тонн/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта не нормируются. Плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу.

Асфальтобетонный завод относится к объектам III категории в соответствии с Приложением 2 к Экологическому кодексу РК, Раздел 3, пункт 2, подпункт 1, как объект, имеющий стационарные источники эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве проектируемого объекта не производится.

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду региона показала, что последствия планируемой хозяйственной деятельности будут не значительными при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

1. ВВЕДЕНИЕ

В проекте «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Асфальтобетонный завод по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, п.з. 71 Разъезд уч. 13», содержится оценка уровня воздействия на окружающую природную среду в период строительства и в период эксплуатации.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества среды при реализации проекта с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения. В соответствии с выше изложенным, можно выделить основные цели оценки воздействия:

- изучение доступной фондовой и изданной литературы по состоянию компонентов окружающей среды в районе проведения работ, обобщение и анализ собранных данных, выявление динамики современных природных процессов и компенсаторных возможностей компонентов окружающей среды переносить техногенные воздействия различных видов и интенсивности;
- разработка оценки воздействия на окружающую среду по компонентам и комплексной оценке.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Проект РООС разработан на основании:

- *Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;*
- *Приказом Министра национальной экономики РК от 11.02.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»;*
- *Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.*
- *Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Зарегистрирован в Министерстве юстиции*

Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний;

➤ *Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;*

➤ *других законодательных актов Республики Казахстан.*

При разработке проекта РООС использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

2. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Общие сведения о предприятии

Участок производственной базы находится в г.Алмата, Илийский район, п. Боралдай, п.з. 71 Разъезд уч. 13.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 333 м на юго-запад от производственной базы.

Ближайший водный объект – р.Боралдай находится на расстоянии 1,64 км в восточном направлении от объекта.

Производственная база специализируется на приготовлении асфальтобетонных смесей для дорожного строительства и ремонта.

На территории действующей производственной базы планируется установка асфальтосмесительной установка модульного типа RD175X;.

В производственную базу входят:

- АБК;
- Операторская;
- КПП;
- Весовая;
- Склад инертных материалов;
- Площадка для установки асфальтобетонной установки модульного типа RD175X

производительностью 175 т/ч; в которую входят:

- Асфальтосмесительная установка модульного типа RD175X;
- Бункер приемник;
- Силосы;
- Резервуары битума;

Асфальтобетонная установка RD175X

Технологическая цепочка асфальтобетонной установки RD175X представляет собой последовательность операций по приему, подготовке, сушке, дозированию, смешиванию и отгрузке компонентов смеси. Производительность установки составляет 175 т/ч.

1. Приём и подача инертных материалов

На начальном этапе в бункеры-дозаторы загружаются холодные инертные материалы: щебень и отсев.

Из каждого бункера материал в заданной пропорции подаётся ленточными питателями на сборный конвейер, а затем по наклонному конвейеру направляется в сушильный узел. Это обеспечивает первичное дозирование минеральных компонентов смеси.

2. Сушка и нагрев инертных материалов

Далее инертные материалы поступают в сушильный барабан, оснащённый комбинированной горелкой.

В барабане происходит: удаление влаги из щебня и отсева; нагрев материала до рабочей температуры; подготовка минеральной части смеси к дальнейшему рассеву и смешению.

В процессе сушки образуются дымовые газы, которые затем проходят через систему пылеочистки.

3. Очистка отходящих газов и улавливание пыли

Пылегазовая смесь из сушильного барабана поступает в циклон/пылеуловитель и рукавный фильтр.

Здесь происходит: отделение крупной пыли; тонкая очистка дымовых газов; возврат уловленной минеральной пыли в технологический процесс как минерального наполнителя. После очистки газы выбрасываются через дымовую трубу.

4. Подъём горячих материалов

Высушенные и нагретые инертные материалы из барабана подаются в элеватор горячих материалов, который транспортирует их вверх в смесительную башню.

5. Грохочение и разделение по фракциям

Из элеватора горячие материалы поступают на грохот.

На этом этапе они разделяются по фракциям (по крупности зерен). Разделение необходимо для того, чтобы затем точно дозировать каждую фракцию в соответствии с рецептурой асфальтобетонной смеси.

6. Накопление горячих фракций

После грохочения каждая фракция поступает в соответствующий бункер горячих минералов.

В бункерах материал временно хранится и далее дозируется по массе в смеситель согласно заданному рецепту.

7. Дозирование минеральных компонентов

Из бункеров горячих фракций в смеситель подаётся рассчитанное количество: щебня по фракциям; отсева; минерального порошка.

Минеральный порошок хранится отдельно в силосе / ёмкости минерального порошка и подаётся через шнек минерального порошка и дозатор.

8. Подготовка и подача битума

Битум хранится в битумной ёмкости и поддерживается в рабочем температурном режиме. Далее он:

- нагревается в маслонагревательной станции и системе термомасла;
- при необходимости циркулирует по битумопроводу;
- подаётся битумным насосом в дозирующее устройство;
- затем в строго отмеренном количестве поступает в смеситель.

9. Подача адгезионных и других добавок

Если рецептура предусматривает использование добавок, они подаются из отдельного блока дозирования адгезионных добавок.

Добавки дозируются насосом и вводятся в смесь совместно с битумом либо в определённый технологический момент смешения.

10. Смешение компонентов

Все подготовленные компоненты — нагретые инертные материалы, минеральный порошок, битум и добавки — поступают в смеситель.

В смесителе происходит:

- интенсивное перемешивание минеральной части;
- обволакивание зерен битумом;
- формирование однородной асфальтобетонной смеси требуемого состава и температуры.

Это основной этап получения готового асфальтобетона.

11. Выгрузка готовой смеси

После завершения цикла смешения готовая асфальтобетонная смесь выгружается в бункер-накопитель готовой смеси. Из него смесь загружается в автосамосвалы и отправляется потребителю или на участок укладки.

Отопление – центральное, природный газ.

Водоснабжение и канализация – централизованные.

2.2. Климатические условия

Климат района резкоконтинентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

Максимальное количество осадков выпадает весной (40-43%), летом их вдвое меньше до 20%, осень-зима - 15-20%. Летние дожди носят преимущественно ливневой характер.

Суточный максимум осадков равен 74 мм. Высота снежного покрова достигает 80мм. Снежный покров с декабря ложится в зиму и сохраняется ~ 100дней. В экстремальные годы продолжительность периода со снежным покровом может увеличиваться до 150 дней или сокращается до 30 дней. Наибольшая декадная высота снежного покрова составляет 58см. Грозовой период наблюдается в среднем 20-45 дней, но может увеличиваться до 70 дней. Основной период грозовой деятельности - с апреля по сентябрь месяц. Средняя продолжительность грозы 0,7-0,8 часа.

Град - редкое явление в этом районе. В среднем в году отмечается 1-2 дня с градом, максимум за период наблюдений – 7 дней. Выпадение града возможно в период с марта по октябрь. Наибольшая его повторяемость приходится на май месяц. Продолжительность выпадения града невелика, в среднем до 10 минут.

Почвенно-климатические условия района способствуют слабому проявлению пыльных бурь. Небольшие скорости ветра, значительное количество выпадающих жидких осадков, защищенность почвы растительным покровом – способствует тому, что в районе г. Алматы возникает не более 7-10 пыльных бурь в год. Основные

Таблица 2.1

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

№п/п	Наименование характеристик	Величина
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т	30,7
4.	°С	
5.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т	-7,8
	°С	
	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	29

6.	СВ	18
	В	7
	ЮВ	12
	Ю	7
	ЮЗ	16
	З	7
	СЗ	
	Штиль	
	Скорость ветра (U^*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	3,0

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен с учетом фоновых концентраций, предоставленных РГП на ПХВ «Казгидромет», установленных с учетом данных наблюдений за период 2021-2025 (приложение 7).

Значения фоновых концентраций приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Фоновая концентрация на постах (в мг/м^3 / долях ПДК)

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.1338	0.1242	0.0984	0.1169	0.1273
	Диоксид серы	0.137	0.0837	0.0961	0.0846	0.1469
	Азота оксид	0.0855	0.0923	0.0717	0.0662	0.0947

2.3. Качество атмосферного воздуха

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ. По данным Департамента статистики численность населения в г. Алматы на 2024 год составляла 2 228 677 человека.

Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения, превышающей 10000 человек расчет

рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере необходимо проводить с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

2.4. Краткая характеристика источников выбросов предприятия (период строительства)

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ.

Всем организованным источникам загрязнения атмосферы присвоены номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.

В период монтажных работ негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при транспортировке строительных материалов автотранспортом, разгрузочных работ инертных материалов, разработкой и перемещением грунта спецтехникой, работе ДВС автотранспорта и спецтехники, монтаже сборных и железобетонных конструкций, выполнении сварочных и покрасочных работ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период монтажа являются:

- Земляные работы,
- Разгрузка инертных материалов,
- Сварочные работы,
- Покрасочные работы,
- Работа строительной техники.

Начало монтажных работ планируется на третий квартал 2026 года. Общая продолжительность работ – 1 месяц.

Ист.6001 – Земляные работы

В период монтажных работ заливки фундамента осуществляется разработка в отвалы экскаваторами (ист.6001/001) и засыпка грунта бульдозерами(ист.6001/002).

Объем выемки составляет – 300 м3. Объем засыпки – 350 м3.

Ист.6002 – Разгрузка инертных материалов

Хранение и пересыпка песка, щебня, бетона для заливки фундамента.

Объем используемых материалов: песок – 100 м3. (ист.6042/001), щебень – 250 тонн (ист.6002/002), бетон – 70 м3 (ист.6003/002).

Ист.6003 – Сварочные работы

При выполнении монтажных работ производится сварка металлоконструкций. Расход электродов составляет 15 кг.

Ист.6004 – Покрасочные работы

В период монтажа предусматриваются локальные покрасочные работы, связанные с антикоррозионной защитой металлоконструкций, резервуаров и элементов оборудования. применяются лакокрасочные материалы: грунтовка типа ГФ-021 (ист.6004/001) и эмаль типа ПФ-115 (ист.6004/002). В качестве растворителя используются уайт-спирит (ист.6004/003).

Общий расход лакокрасочных материалов за период монтажа составляет: грунтовка – 10 кг, эмаль – 10 кг, растворитель – 7 кг.

Ист.6005 – Работа строительной техники. Работа строительной техники сопровождается выделением газов от работы двигателей внутреннего сгорания.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

2.5. Краткая характеристика источников выбросов предприятия (период эксплуатации)

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации являются:

Источник 0001 - Асфальтосмесительная установка RD175X (сушильный барабан, горелочное устройство, система газоочистки, дымовая труба)

Приготовление асфальтобетонной смеси осуществляется в асфальтосмесительной установке RD175X производительностью 175 т/ч. Сушка и нагрев инертных материалов производится в сушильном барабане диаметром 2,2 м и длиной 9,0 м. Нагрев осуществляется горячими газами, образующимися при сжигании дизельного топлива в комбинированной горелке.

Образующаяся пылегазовая смесь от сушильного барабана проходит предварительную очистку в циклоне и последующую очистку в рукавном фильтре. После очистки дымовые газы отводятся в атмосферный воздух через дымовую трубу.

Источник представляет собой организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Производительность установки составляет 175 т/ч.

Режим работы установки: 240 дней в году, 8 часов в сутки.

Дымовая труба высотой 10 м, диаметром 150 мм.

Годовой расход топлива (природный газ) - 255т/год

Годовой расход топлива (дизельное топливо) - 15т/год

Источник 0002 – Система нагрева битума (термомасляный нагреватель)

Установка, внутри которой расположен котел с базальтовым утеплителем. Высококачественная изоляция обеспечивает низкие потери тепла. Нагрев битума осуществляется термальным маслом.

Расход газа - 15 т/год = 20,8

Источник 0003-0006 - Битумные резервуары

Количество резервуаров хранения битума – 4 шт. объемом 50 м³. Емкость битумная горизонтального исполнения с утеплителем, обшита оцинкованными листами.

Годовой объем используемого битума №1 - 300 тонн.

Годовой объем используемого битума №2 - 300 тонн.

Годовой объем используемого битума №3 – 300 тонн.

Годовой объем используемого битума №4 - 300 тонн.

Источник 6001 – Силос минерального порошка

Предназначен для хранения минерального порошка. Объемом 30,0м³

Годовой объем используемого минерального порошка 1500 т/год

Источник 6002 - Участок предварительного дозирования инертных материалов (бункеры-дозаторы). Включает в себя 5 бункеров-дозаторов, вместимостью 8 м³.

Источник 6003 – Конвейер инертных материалов. Выбросы образуются при транспортировке инертных материалов

Источник 6004 - Элеватор горячих материалов. Выгрузка инертного горячего материала с сушильного барабана на ковши горячего элеватора. Подъем нагретых инертных материалов сопровождается выделением пыли.

Источник 6005 – Грохот. Сортировка нагретых материалов по фракциям сопровождается пылевыведением.

Источник 6007 – Узлы дозирования. Предназначены для подачи и дозирования минерального порошка из силосов хранения в рабочий силос.

Источник 6009 - Смеситель асфальтобетонной смеси;

При приготовлении асфальтобетонной смеси возможны выбросы паров углеводородов и незначительное пылевыведение.

Источник 6010/001 - Складирование и хранение инертных материалов (щебень), 6010/002 (отсев). Включает разгрузку, складирование щебня и отсева. Выбросы образуются при пересыпке и перемещении материалов.

Годовой объем используемого щебня – 50 000 тонн;

Годовой объем используемого отсева – 5000 тонн.

Ист.6011 – Сварочные работы

Сварочные работы ведутся по мере необходимости, для осуществления мелкого ремонта. Годовой расход электродов – 20 кг.

Ист.6012 – Автопогрузчик

2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В выбросах предприятия содержится:

Период монтажа – 13 загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Сажа (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54), Керосин (654*), Уайт-спирит (1294*), Взвешенные частицы (116), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак).

Период эксплуатации –10 загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Сажа (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10), Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак).

Перечень загрязняющих веществ за весь период строительства и на период эксплуатации представлен в таблице 2.6.1.-2.6.2.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства**

г.Алматы 2026 г., Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.002325	0.000126	0	0.00315
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.01	0.001		2	0.000231	0.000012	0	0.012
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.816		0	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0211		0	
0328	Сажа (583)	5	3		3	0.2585		0	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.125		3	0.329		0	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1.64		0	
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			3	0.11435	0.00675	0	0.03375
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000005		0	
2732	Керосин (654*)			1.2		0.49		0	
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.334028	0.00925	0	0.00925
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.5346	0.00165	0	0.011
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	0.672	0.223686	2.2369	2.23686
	В С Е Г О:					5.212139	0.241474	2.2	2.30601
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 2.6.2

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации**

г.Алматы 2026 г., Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.002325	0.000167	0	0.004175
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000231	0.000017	0	0.017
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.10124079	0.75014	45.1863	18.7535
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.61645193	0.121903885	2.0317	2.03173142
0328	Сажа (583)	5	3		3	0.03217	0.015	0	0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.125		3	0.09000001	0.0882	0	0.7056
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	3.180552	2.8264478	0	0.94214927
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	1			4	0.3504	0.0016	0	0.0016
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.002		2	0.00458	0.003167	1.8176	1.5835
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	10.453098518	31.868492	318.6849	318.68492
	В С Е Г О:					14.831049248	35.675134685	367.7	342.729176
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.7. Характеристика газоулавливающего оборудования

Пылегазоулавливающее оборудование на предприятии отсутствует.

2.8. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технологией производства залповые выбросы не предусматриваются. Процессы производства на территории предприятия, не создают условий, влекущих за собой аварийные выбросы.

2.9. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета проекта, взяты из рабочего проекта и определены расчетным путем согласно «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». (Сборник утвержден приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.)

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства и на период эксплуатации представлены в таблице 2.9.1.-2.9.2.

Таблица 2.9.1

г.Алматы 2026 г., Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай																										
Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ	
		Наименование	Коли чест во ист.						г/с	мг/м3	т/год															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
001		Разработка грунта в отвал экскаваторами Засыпка грунта бульдозерами	1 1		Неорганизованный источник. Земляные работы	6001	2					-40	20	43	26						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)	0.182		0.03276	2026
001		Разгрузка песка на строительную площадку Разгрузка щебня на строительную площадку Разгрузка бетона на строительную площадку	1 1 1		Неорганизованный источник. Разгрузка	6002	2					-77	-2	32	24						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)	0.49		0.190926	2026
001		Сварочные работы. Электроды Э-42	1		Неорганизованный источник. Сварка	6003	2					-29	-6	42	9						0123	Железо (II, III)	0.0023 25		0.000126	2026
																					0143	оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002 31		0.000012	2026
001		Покрасочные работы. ГФ 021 Покрасочные работы. ПФ-115 Покрасочные	1 1 1		Неорганизованный источник. Покраска	6004	2					-135	7	53	10						0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.1143 5		0.00675	2026

Таблица 2.9.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации

г.Алматы 2026 г., Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния ПДВ		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год			
												X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
002		Асфальтосмесите- льная установка RD175X	1		Организованный источник . RD175X	0001	100	0.15	7.64	0.1350099	75	-32	-4								0301	Азота (IV) диоксид (	0.101192	749.515	0.69944	2035	
																					0304	Азот (II) оксид (	0.016444	121.798	0.113659	2035	
																					0328	Сажа (583)	0.00217	16.073	0.015	2035	
																					0330	Сера диоксид (	0.00000001	0.00007	0.0882	2035	
																						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (					
																					0337	Углерод оксид (Окись	0.380352	2817.216	2.628994	2035	
																						углерода, Угарный газ) (584)					
																					2904	Мазутная зола	0.00458	33.923	0.003167	2035	
																						теплоэлектростанций /					
																						в пересчете на					
																						ванадий/ (326)					
																						2908	Пыль неорганическая,	2.76	20442.945	19.07712	2035
																						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)					
002		Система подогрева битума	1		Организованный источник. Подогрев битума	0002	55	0.15	7.64	0.1350099	75	-29	3									0301	Азота (IV) диоксид (	0.00004879	0.361	0.0507	2035
																						0304	Азот (II) оксид (	0.00000793	0.059	0.008244885	2035
																						0337	Углерод оксид (Окись	0.0002	1.481	0.1974538	2035
																						углерода, Угарный газ) (584)					
002		Резервуар хранения битума	1		Организованный источник. Резервуар	0003	25	0.05	3.25	0.0063814	30.7	-35	14									2754	Углеводороды	0.0001	15.671	0.0004	2035
																						предельные C12-C19 (в					
																						пересчете на C) (10)					
002		Резервуар хранения битума	1		Организованный источник. Резервуар	0004	25	0.05	3.25	0.0063814	30.7	-35	15									2754	Углеводороды	0.0001	15.671	0.0004	2035
																						предельные C12-C19 (в					
																						пересчете на C) (10)					
																						2754	Углеводороды	0.0001	15.671	0.0004	2035
																						предельные C12-C19 (в					
																						пересчете на C) (10)					
002		Силос хранения минерального порошка	1		Неорганизованный источник. Силос	6001	25					-30	13	25	30							2908	Пыль неорганическая,	0.00003		0.0009	2035
																						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)					
002		Бункер- дозатор	1		Неорганизованный	6002	85					-30	13	25	30							2908	Пыль неорганическая,	3.18287037		8.25	2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
002		Конвейер инертных материалов	1		источник. Бункер- дозатор Неорганизованный источник. Конвейер	6003	25					-30	13	25	30					2908	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.036		0.093312	2035
002		Горячий элеватор (выгрузка	1		Неорганизованный источник. Элеватор	6004	25					-30	13	25	30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.3		0.778	2035
002		инертного горячего материала)																							
002		Грохот	1		Неорганизованный источник.Грохот	6005	85					-30	13	25	30					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.94		1.67616	2035
002		Узел дозирования	1		Неорганизованный источник. Дозирование	6007	30					-30	13	25	30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02314814 8		0.06	2035
002		Смеситель асфальтобетонно й смеси	1		Неорганизованный источник. Смеситель	6009	85					-30	13	25	30					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.21		1.9	2035
002		Складирование и хранение	1		Неорганизованный источник. Склад	6010	15					-59	1	15	33					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00105		0.033	2035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		инертных																			кремния в %: 70-20 (					
002		материалов. Щебень Складирование и хранение инертных материалов. Отсев	1																		шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
		Сварочные работы. Электроды Э-42	1		Неорганизованный источник. Сварка	6011	15				-29	12	25	30							0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002325			0.000167	2035
																					0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000231			0.000017	2035
002		Автопогрузчик	1		Неорганизованный источник.Техника	6012	30				-29	40	10	15							0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.6				2035
																					0328 Сажа (583)	0.03				2035
																					0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09				2035
																					0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.8				2035
																					2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.35				2035

2.10. Расчет и определение нормативов ПДВ

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере по лицензированной программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – «ЭРА» (версия 2,5).

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ:

- на санитарно-защитной зоне;
- на границе жилой зоны.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ
- значения максимальных приземных концентраций
- границы земельного участка промплощадки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен на период строительства и на период эксплуатации объекта.

Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приложении 5,6.

2.11. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории разрабатываемого объекта и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчетные величины приземных концентраций вредных веществ и групп суммаций на период строительства и на период эксплуатации представлены в таблице 2.11.1.-2.11.2.

Таблица 2.11.1

**Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам
(период строительства)**

Код	Вещество	ПДК м.р., мг/м ³	Класс опас- ности	Концентрация в долях ПДК
				На границе жилой зоны
1	2	3	4	Cm<0.05
0123	Железо (II, III) оксиды	0,4	3	0.0012
0143	Марганец и его соединения	0,01	2	0.0049
0301	Азота (IV) диоксид	0,4	2	0.8728
0304	Азот (II) оксид	0,2	3	0.2367
0328	Сажа	-	3	Cm<0.05
0330	Сера диоксид	0.25	3	0.1227
0337	Углерод оксид	-	4	Cm<0.05
0616	Ксилол	0,2	3	0.3672
0703	Бенз/а/пирен	0,00	1	0.0406
2732	Керосин	0,2	-	Cm<0.05
2452	Уайт-спирит	-	-	0.2145
2902	Взвешенные частицы	0,5	3	0.3647
2908	Пыль неорганическая	0,3	3	0.5463
__31	0301 + 0330	-	-	0.9956
__41	0337 + 2908	-	-	0.5481
__пл	2902 + 2908	-	-	0.6622

Таблица 2.11.2.

**Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам
(период эксплуатации)**

Код	Вещество	ПДК м.р., мг/м ³	Класс опасности	Концентрация в долях ПДК (с учетом фоновых концентраций) На жилой зоне
0123	Железо оксиды	0,04	3	Cm<0.05
0143	Марганец и его соединения	0,01	2	Cm<0.05
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	2	0.6763
0304	Азот (II) оксид	0,4	3	0.2799
0328	Сажа		3	Cm<0.05
0330	Сера диоксид	0,5	3	0.1175
0337	Углерод оксид	-	4	Cm<0.05
2754	Углеводороды предельные C12-C19	-	4	Cm<0.05
2904	Мазутная зола	0,02	2	Cm<0.05

2908	Пыль неорганическая	0,3	3	0.6665
31	0301 + 0330	-	-	0.7890
41	0337 + 2908	-	-	0.6912
пл	2902 + 2908	-	-	0.4001

Максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов и ни по одной из групп, обладающих эффектом суммации, не превышает 1 ПДК. Повышенные значения концентраций загрязняющих веществ формируются за счет фоновых значений.

2.12. Предложения по нормативам НДВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ на период строительных работ и эксплуатации представлены в таблице 2.12.1. – 2.12.2.

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра ООС РК от 11.12.2013 года №379-ө, приложение к приказу Министра ООС от 16.04.2012 года №110-ө), максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

При расчете приземных концентраций загрязняющих веществ и при определении нормативов выбросов учтены существующие источники выбросов, так как производственная база функционирует на данный момент. Приведены значения фактических выбросов за последние 3 года. С 2023 по 2025 год битумно-эмульсионная установка работала на дизельном топливе. Впоследствии установка перешла на использование газа. В связи с этим были пересмотрены нормативы и загрязняющие вещества, отходящие от источников выбросов. С 2026 года установка функционирует на газу.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

г.Алматы 2026 г., Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.002325	0.000126	0.002325	0.000126	0.002325	0.000126	
Монтаж	6003	0.002325	0.000126	0.002325	0.000126	0.002325	0.000126	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.000231	0.000012	0.000231	0.000012	0.000231	0.000012	
Монтаж	6003	0.000231	0.000012	0.000231	0.000012	0.000231	0.000012	2026
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)		0.11435	0.00675	0.11435	0.00675	0.11435	0.00675	
Монтаж	6004	0.11435	0.00675	0.11435	0.00675	0.11435	0.00675	2026
(2752) Уайт-спирит (1294*)		0.334028	0.00925	0.334028	0.00925	0.334028	0.00925	
Монтаж	6004	0.334028	0.00925	0.334028	0.00925	0.334028	0.00925	2026
(2902) Взвешенные частицы (116)		0.5346	0.00165	0.5346	0.00165	0.5346	0.00165	
Монтаж	6004	0.5346	0.00165	0.5346	0.00165	0.5346	0.00165	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.672	0.223686	0.672	0.223686	0.672	0.223686	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Монтаж	6001	0.182	0.03276	0.182	0.03276	0.182	0.03276	2026
	6002	0.49	0.190926	0.49	0.190926	0.49	0.190926	2026
Итого по неорганизованным источникам:		1.657534	0.241474	1.657534	0.241474	1.657534	0.241474	
Т в е р д ы е:		1.209156	0.225474	1.209156	0.225474	1.209156	0.225474	
Газообразные, ж и д к и е:		0.448378	0.016	0.448378	0.016	0.448378	0.016	
Всего по предприятию:		1.657534	0.241474	1.657534	0.241474	1.657534	0.241474	
Т в е р д ы е:		1.209156	0.225474	1.209156	0.225474	1.209156	0.225474	
Газообразные, ж и д к и е:		0.448378	0.016	0.448378	0.016	0.448378	0.016	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

г.Алматы 2026 г., Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.10124079	0.75014	0.10124079	0.75014	0.10124079	0.75014	
Эксплуатация	0001	0.101192	0.69944	0.101192	0.69944	0.101192	0.69944	2026
	0002	0.00004879	0.0507	0.00004879	0.0507	0.00004879	0.0507	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.01645193	0.121903885	0.01645193	0.121903885	0.01645193	0.121903885	
Эксплуатация	0001	0.016444	0.113659	0.016444	0.113659	0.016444	0.113659	2026
	0002	0.00000793	0.008244885	0.00000793	0.008244885	0.00000793	0.008244885	2026
(0328) Сажа (583)		0.00217	0.015	0.00217	0.015	0.00217	0.015	
Эксплуатация	0001	0.00217	0.015	0.00217	0.015	0.00217	0.015	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00000001	0.0882	0.00000001	0.0882	0.00000001	0.0882	
Эксплуатация	0001	0.00000001	0.0882	0.00000001	0.0882	0.00000001	0.0882	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.380552	2.8264478	0.380552	2.8264478	0.380552	2.8264478	
Эксплуатация	0001	0.380352	2.628994	0.380352	2.628994	0.380352	2.628994	2026
	0002	0.0002	0.1974538	0.0002	0.1974538	0.0002	0.1974538	2026
(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		0.0004	0.0016	0.0004	0.0016	0.0004	0.0016	
Эксплуатация	0003	0.0001	0.0004	0.0001	0.0004	0.0001	0.0004	2026
	0004	0.0001	0.0004	0.0001	0.0004	0.0001	0.0004	2026
	0005	0.0001	0.0004	0.0001	0.0004	0.0001	0.0004	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0006	0.0001	0.0004	0.0001	0.0004	0.0001	0.0004	2026
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.00458	0.003167	0.00458	0.003167	0.00458	0.003167	
Эксплуатация	0001	0.00458	0.003167	0.00458	0.003167	0.00458	0.003167	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.76	19.07712	2.76	19.07712	2.76	19.07712	
Эксплуатация	0001	2.76	19.07712	2.76	19.07712	2.76	19.07712	2026
Итого по организованным источникам:		3.26539473	22.883578685	3.26539473	22.883578685	3.26539473	22.883578685	
Т в е р д ы е:		2.76675	19.095287	2.76675	19.095287	2.76675	19.095287	
Газообразные, ж и д к и е:		0.49864473	3.788291685	0.49864473	3.788291685	0.49864473	3.788291685	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.002325	0.000167	0.002325	0.000167	0.002325	0.000167	
Эксплуатация	6011	0.002325	0.000167	0.002325	0.000167	0.002325	0.000167	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.000231	0.000017	0.000231	0.000017	0.000231	0.000017	
Эксплуатация	6011	0.000231	0.000017	0.000231	0.000017	0.000231	0.000017	2026
(2908) Пыль неорганическая,		7.693098518	12.791372	7.693098518	12.791372	7.693098518	12.791372	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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)								
Эксплуатация	6001	0.00003	0.0009	0.00003	0.0009	0.00003	0.0009	2026
	6002	3.18287037	8.25	3.18287037	8.25	3.18287037	8.25	2026
	6003	0.036	0.093312	0.036	0.093312	0.036	0.093312	2026
	6004	0.3	0.778	0.3	0.778	0.3	0.778	2026
	6005	1.94	1.67616	1.94	1.67616	1.94	1.67616	2026
	6007	0.023148148	0.06	0.023148148	0.06	0.023148148	0.06	2026
	6009	2.21	1.9	2.21	1.9	2.21	1.9	2026
	6010	0.00105	0.033	0.00105	0.033	0.00105	0.033	2026
Итого по неорганизованным источникам:		7.695654518	12.791556	7.695654518	12.791556	7.695654518	12.791556	
Т в е р д ы е:		7.695654518	12.791556	7.695654518	12.791556	7.695654518	12.791556	
Газообразные, ж и д к и е:								
Всего по предприятию:		10.96104925	35.675134685	10.96104925	35.675134685	10.96104925	35.675134685	
Т в е р д ы е:		10.46240452	31.886843	10.46240452	31.886843	10.46240452	31.886843	
Газообразные, ж и д к и е:		0.49864473	3.788291685	0.49864473	3.788291685	0.49864473	3.788291685	

2.13. Декларация о воздействии на окружающую среду

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

Форма декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения устанавливаются правилами выдачи экологических разрешений.

За непредставление декларации о воздействии на окружающую среду или предоставление недостоверной информации, содержащейся в этой декларации, лица несут ответственность, установлен

ную законами Республики Казахстан.

Местные исполнительные органы ежеквартально до 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом, направляют в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды сводные данные по принятым декларациям о воздействии на окружающую среду по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации (г/сек, т/год) представлены в таблице 2.13.1-2.13.2.

Таблица 2.13.1.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства (г/сек, т/год)

№	Декларируемый год	Номер источника выброса	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6
1	2026	6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)	0.182	0.03276
2	2026	6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.49	0.190926

№	Декларируемый год	Номер источника выброса	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6
			№: 70-20 (шамот, цемент,(494)		
3	2026	6003	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	0.002325	0.000126
4	2026	6003	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000231	0.000012
5	2026	6004	(0616) Ксилол	0.11435	0.00675
6	2026	6004	(2752) Уайт-спирит	0.334028	0.00925
7	2026	6004	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.5346	0.00165
Всего				1.657534	0.241474

Таблица 2.13.1.

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ
в атмосферный воздух на период эксплуатации (г/сек, т/год)**

№	Декларируемый год	Номер источника выброса	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6
1	2026-2035	0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.101192	0.69944
2	2026-2035	0001	(0304) Азот (II) оксид(Азота оксид) (6)	0.016444	0.113659
3	2026-2035	0001	(0328) Сажа (583)	0.00217	0.015
4	2026-2035	0001	(0337) Углерод оксид	0.380352	2.628994
5	2026-2035	0001	(2904) Мазутная зола	0.00458	0.003167
6	2026-2035	0001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в №: 70-20 (шамот, цемент,(494)	2.76	19.07712
7		0001	(0330) Сера диоксид	0.00000001	0.0882
8	2026-2035	0002	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00004879	0.0507
9	2026-2035	0002	(0304) Азот (II) оксид(Азота оксид) (6)	0.00000793	0.0082448 85
10	2026-2035	0002	(0337) Углерод оксид	0.0002	0.1974538
11	2026-2035	0003	(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0001	0.0004
12	2026-2035	0004	(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0001	0.0004
13	2026-2035	0005	(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0001	0.0004
14	2026-2035	0006	(2754) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0.0001	0.0004

№	Деклари- руемый год	Номер источ- ника выброса	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4	5	6
15	2026-2035	6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.00003	0.0009
16	2026-2035	6002	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	3.18287037	8.25
17	2026-2035	6003	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.036	0.093312
18	2026-2035	6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.3	0.778
19	2026-2035	6005	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	1.94	1.67616
20	2026-2035	6007	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.023148148	0.06
21	2026-2035	6009	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	2.21	1.9
22	2026-2035	6010	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.00105	0.033
23	2026-2035	6011	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	0.002325	0.000167
24	2026-2035	6011	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000231	0.000017

2.14. Характеристика санитарно-защитной зоны

Ширину санитарно-защитных зон устанавливают в зависимости от класса производства, степени вредности и количества, выделенных в атмосферу веществ и принимают согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК за № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест (ПДК).

Обоснованность размеров СЗЗ должна быть подтверждена расчетами рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ и распространения физических факторов, выполненными по согласованным и утвержденным в установленном порядке методам с учетом вклада действующих, намеченных к строительству или проектируемых предприятий.

Для группы производственных объектов, расположенных на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

При организации СЗЗ необходимо учесть, что основными факторами ее создания являются:

- обеспечение защиты от неблагоприятных природных явлений;
- снижение шумового воздействия;
- сохранение плодородия почв;
- защита почвы от ветровой и водной эрозии;

- регуляция поверхностного стока;
- защита воздушной среды от промышленных загрязнений.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

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

Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности от 1000 метров (далее – м) и более;
- 2) объекты II класса опасности от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности от 50 м до 99 м.

На период эксплуатации согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» **настоящий объект относится к I классу опасности – СЗЗ 1000 метров** «Раздел 4 п. 14.4 «производство асфальтобетона»

2.15. Категория опасности предприятия

Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на

окружающую среду (объекты III категории);

4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Приложением 2 к настоящему Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Согласно ст. 12 п.2 ЭК РК, Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории».

Согласно Приложению 2 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК Раздел 3 Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду п.1 пп.37 «производство бетона и бетонных изделий» объект относится к объектам III категории.

2.16. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды НМУ способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии. Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ при строительстве разработаны в соответствии с приложением 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 года «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», с РД 52.04-52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ:

➤ **Первый режим работы.** Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер, без снижения производительности предприятия.

➤ **Второй режим работы** предприятия при НМУ предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Мероприятия по второму режиму носят организационно-технический характер, сопровождающийся незначительным снижением производительности предприятия.

➤ **Третий режим работы** предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%. Мероприятия по третьему режиму носят организационно-технический характер, сопровождающийся временным сокращением производительности предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов при 1 режиме НМУ включают в себя:

- усиление контроля за соблюдением техрегламента производства;
- запрет работы в форсированном режиме;
- разделение во времени работы узлов, не связанных непрерывным технологическим процессом;
- контроль за измерительными приборами и автоматизированной системой управления;
- запрет на прочистку, ремонт оборудования, газоходов;
- контроль за герметичностью оборудования и конструкций, мест пересыпки пылящих материалов и т.п.;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- интенсивную влажную уборку помещений предприятия;
- прекращение испытаний оборудования.

Мероприятия по сокращению выбросов при 2 режиме НМУ включают в себя мероприятия 1 режима, а также:

- снижение производительности мощностей предприятия со значительным выделением загрязняющих веществ в атмосферу;
- ограниченное использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов путем использования заранее разработанных схем маршрутов.

Мероприятия по сокращению выбросов при 3 режиме НМУ включают в себя мероприятия 1 и 2 режимов, а также:

- приостановку/остановку производства со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключение оборудования со значительным выбросом загрязняющих веществ;
- запрет на погрузку/отгрузку продукции и сыпучего сырья, являющихся источником загрязнения;
- использование более эффективного производственного оборудования;
- запрет использования автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

2.17. Контроль над соблюдением нормативов НДВ

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- 8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Контроль за соблюдением параметров НДВ на источниках выбросов вредных веществ необходимо проводить после внедрения предложенных мероприятий.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

2.18. Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- развивающие производственный экологический контроль;
- формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие предоставлению экологической информации;
- способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития;
- направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

К мероприятиям по охране окружающей среды могут быть отнесены инвестиционные экологические проекты, включающие мероприятия, указанные выше.

Финансирование мероприятий по охране окружающей среды может осуществляться за счет: бюджетных средств; собственных средств природопользователей; иных источников, не запрещенных законодательными актами Республики Казахстан.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, и применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства негативного влияния на здоровье людей, а также на качество окружающей среды в районе проведения работ и в ближайшей жилой зоне не произойдет.

2.19. Обоснование программы производственного экологического контроля

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- 8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- 10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

2.20. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектом предусматриваются:

- 1) Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- 2) Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- 3) Не одновременность работы транспортной и строительной техники;
- 4) Организация внутривозового движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха;
- 5) Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- 6) Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- 7) Сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- 8) Доставка строительных материалов должна осуществляться транспортом с тентованным кузовом;
- 9) Погрузку и выгрузку пылящих материалов следует производить механизированно, ручные работы с этими материалами допускаются как исключение при принятии соответствующих мер против распыления (защита от ветра, потерь и т.п.);
- 10) Заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях;

Вывод: *Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей в районе производства работ и в ближайших населенных пунктах не произойдет.*

3. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

3.1. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды представлены **реками горного и предгорного типа, каналами, водохранилищами, озёрами и прудами**, а также системой **арыков**, играющей важную роль в отводе ливневых и талых вод. Формирование поверхностного стока города тесно связано с природными условиями северного склона **Заилийского Алатау**, откуда берут начало основные водотоки, пересекающие территорию Алматы с юга на север.

Гидрографическая сеть Алматы относится к бассейну рек, стекающих с северного макросклона Заилийского Алатау. Основу поверхностных вод города составляют малые горные реки и их притоки, питающиеся в основном ледниково-снеговыми, снеговыми и частично дождевыми водами. Для них характерен выраженный сезонный режим: максимальный сток наблюдается в тёплый период года, особенно весной и летом, когда происходит таяние снега и ледников, а также выпадают ливневые осадки. В зимний период водность рек снижается.

К основным поверхностным водотокам Алматы относятся Большая Алматинка, Малая Алматинка, Есентай, Аксай и их притоки, а также многочисленные мелкие водотоки.

Данный объект строительства асфальтобетонного завода по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, п.з. 71 Разъезд уч. 13 находится на расстоянии 1,64 км в восточном направлении от р.Боралдай.

На период строительства и эксплуатации вода не изымается из водных объектов.

3.2. Водные объекты

Гидрологическая сеть г. Алматы представлена реками Большая Алматинка, Малая Алматинка, Есентай, Аксай, Карасу, Теренкара, Ащибулак, а также каналами и иными водотоками, относящимися к бассейну северного склона Заилийского Алатау. Реки города имеют преимущественно горно-предгорный характер питания и играют важную роль в формировании поверхностного стока, водоотведении и поддержании гидрологического режима территории.

На водных объектах, расположенных в пределах административных границ города Алматы, устанавливаются водоохранные зоны и полосы в соответствии с утвержденными проектами и действующими нормативными правовыми актами. В частности, для основных водотоков города предусмотрены следующие параметры:

-река Большая Алматинка – водоохранная зона в зависимости от участка составляет 120 м, минимальная ширина водоохранной полосы – 35 м, на отдельных участках – до 135 м;

-река Малая Алматинка – водоохранная зона и водоохранная полоса устанавливаются в соответствии с утвержденным проектом водоохранных зон и полос;

-река Есентай – водоохранная зона, как правило, составляет 500–600 м, ширина водоохранной полосы – 35–100 м;

-река Аксай – водоохранная зона составляет 500–1000 м, водоохранная полоса – 35–100 м;

Для иных водотоков и каналов на территории города размеры водоохранных зон и полос устанавливаются в зависимости от конкретных природных, гидрологических и градостроительных условий.

В пределах административных границ города Алматы водоохранные полосы устанавливаются с учетом существующей планировки и застройки территории при обязательном инженерном обустройстве береговой зоны, исключающем загрязнение, засорение и истощение водных объектов. В пределах водоохранных зон и полос действует специальный режим хозяйственного использования, предусматривающий ограничения на размещение и эксплуатацию объектов, способных оказать негативное воздействие на состояние поверхностных вод.

Отвод земельных участков, проектирование и строительство новых объектов в пределах водоохранных зон и полос должны осуществляться по согласованию с уполномоченными государственными органами в области использования и охраны водного фонда, архитектуры, градостроительства и санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Юридические и физические лица, использующие земельные участки, расположенные в пределах водоохранных зон и полос, обязаны соблюдать установленный режим хозяйственной деятельности и обеспечивать содержание таких территорий в надлежащем состоянии.

Данный объект строительства асфальтобетонного завода по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, п.з. 71 Разъезд уч. 13 находится на расстоянии 1,64 км в восточном направлении от р.Боралдай.

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предусмотренные мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют требованиям водоохранного проектирования и направлены на предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод. Реализация проектных решений при соблюдении природоохранных мероприятий не окажет существенного негативного воздействия на водные объекты и водный режим рассматриваемой территории.

Предварительный расчет расхода воды, используемый на питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами. Нормы расхода приняты для районов застройки зданиями с водопользованием, водопотребление на одного человека - 25 л/сутки. Расчетное число работающих на строительстве составляет 10 человек, строительные работы ведутся в одну смену. Продолжительность строительных работ – 1 месяц (30 дней).

Норма водопотребления на 1 строителя в сутки составит: 25 л/сутки.

Суточное водопотребление составит: $25 \times 30 \times 10^{-3} = 0,3 \text{ м}^3/\text{сутки}$. Общий объем водопотребления за период строительства составит: $0,3 \times 30 = 9 \text{ м}^3$.

Норма водоотведения равна норме водопотребления и составляет $0,3 \text{ м}^3/\text{сутки}$ и 9 м^3 за период строительства.

Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют.

Открытые водоемы в непосредственной близости строительной площадки отсутствуют.

3.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Проектные уклоны территории участка, площадок, проездов, конструкции проездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий и сооружений, проездов, тротуаров и площадок.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период строительства и в период эксплуатации объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- контроль над водопотреблением и водоотведением;
- искусственное повышение планировочных отметок участков строительства;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при проведении строительно-ремонтных работ и в период эксплуатации объекта;
- организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;
- контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений и оборудования;
- своевременное устранение аварийных ситуаций; профилактический осмотр, текущий и капитальный ремонт;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;
- согласование с территориальными органами ООС местоположение всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого не производится.

Вывод:

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

4. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1. Гидрогеологические условия района

В районе участка строительства отсутствуют месторождения полезных ископаемых. Использование недр в процессе строительства и эксплуатации

предприятия не предусматривается.

В результате выполненных всех работ по использованию инертных материалов, негативного воздействия на недра в период строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта не ожидается.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Виды и объемы образования отходов

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей среды отходами производства. Сконцентрированные на несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Все отходы подразделяются на бытовые и промышленные (производственные).

Промышленные отходы (производственные ОП) - это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся при производстве продукции или выполнении строительных работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. Промышленные отходы подразделяются на: твердые (отходы металлов, пластмасс, древесины и т. д.); жидкие (производственные сточные воды, отработанные органические растворители и т.д.); газообразные (выбросы промышленных печей, автотранспорта и т. д.).

Смешанные коммунальные отходы – образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя отходы столовой, бытового мусора, канцелярский и упаковочный мусор, ветошь и т.д. ТБО могут находиться как в твёрдом, так и в жидком, реже - в газообразном состояниях. ТБО – это совокупность твердых веществ (пластмасса, бумага, стекло, кожа и др.) и пищевых отходов, образующихся в бытовых условиях. Жидкие бытовые отходы представлены в основном сточными водами хозяйственно-бытового назначения. Газообразные - выбросами различных газов. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых

и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, уровень опасности отходов.

Коды отходов присваиваются согласно утвержденному классификатору отходов от 6.08. 2021 года за № 314.

На период строительства, образуются следующие отходы: смешанные коммунальные отходы, лакокрасочные отходы, огарки сварочных электродов, промасленная ветошь.

На период эксплуатации образуются следующие отхода: смешанные коммунальные отходы, огарки сварочных электродов.

Расчет ведется согласно приложения № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Период строительства

Смешанные коммунальные отходы

Количество отходов (т/год), определяется по формуле:

$$Q = P * M * q$$

где:

M – количество работающих на предприятии человек;

P – удельная санитарная норма образования отходов = 0,3 м³/год на одного человека;

q – средняя плотность отхода = 0,25 т/м³.

Расчетное количество образования бытовых отходов

Количество работающих человек	Плотность ТБО, т/м ³	Норма образования отходов на одного человека, м ³ /год	Кол-во бытовых отходов, т
10 (период строительства)	0,25	0,3	0,75 тонн за период строительства

Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) будут храниться в металлических емкостях и по мере накопления, передаваться специализированной организации.

Жестяные банки из-под краски

Расчет ведется согласно приложения № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество образования отхода (т/год) определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$$

где:

M_i – масса тары, т/год;

n – число видов тары, шт.;

M_{ki} – масса краски в таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в таре в долях от $M_{ki} = 0,01-0,05$

Расчетное количество образования жестяных банок из-под краски

Марка краски	M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т	α_i – содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki}	масса краски в 1 банке, т	n - число видов тары, (столбец 2 / столбец 4)	M_i – масса i-го вида тары	Количество отхода «Тара из-под ЛКМ» $N = M_i \cdot n + M_{ki} \cdot \alpha_i$ ($N = \text{ст.6} \cdot \text{ст.5} + \text{ст.2} \cdot \text{ст.3}$)
1	2	3	4	5	6	7
ПФ-115	0,12	0,02	0,02	6	0,00025	0,004
ГФ-021	0,03	0,02	0,05	1	0,0002	0,0006
Уайт-спирит	0,01	0,02	0,05	1	0,0002	0,0002
Итого:						0,005

Отходы лакокраски (код 15 01 10*) будут храниться в металлических емкостях и по мере накопления, передаваться специализированной организации.

Расчет образования огарышей сварочных электродов

Расчет годового количества образования огарышей сварочных электродов производится по формуле:

$$N_{\text{огар}} = M_{\text{ост}} \cdot \alpha = 0,015 \cdot 0,02 = 0,0003 \text{ т/стр-во}$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов – 0,02 /год,

α –остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

Огарки (код 12 01 13) будут храниться в металлических емкостях и по мере накопления, передаваться специализированной организации.

Промасленная ветошь

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18 » 04 2008г. №100-п.

Мо- количество ветоши, т/год	М- Норматив содержания в ветоши масел	W- норматив содержания влаги в ветоши	N –тонн/год
0,005	$0,12 \cdot M_o = 0,0006$	$0,15 \cdot M_o = 0,00075$	$M_o + M + W$
Итого:			0,006

Отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ, будут вывозиться сторонней организацией по договору или разовым талонам.

Период эксплуатации:

Твердые бытовые отходы.

Вид отходов	Кол-во человек	Плотность т/м ³	Средняя норма накопления на 1 человека, м ³ /год	Кол-во образования ТБО в год, тонн
ТБО (на период эксплуатации)	13	0,25	1,06	3,445 т/год

На период эксплуатации предусматривается установка контейнеров для твердых бытовых отходов. Контейнеры объемом – 0,75 м³, вмещающие в себя 0,1875 тонн ТБО, вывоз контейнеров осуществляется раз в сутки.

Количество контейнеров определяется по расчету:

Количество образования ТБО в год – 3,445 тонн

Количество образования ТБО в неделю – 3,445 / 52 недели = 0,066 тонн

Количество образования ТБО в день – 0,066 тонн/7 дней = 0,009 тонны

Количество контейнеров необходимых для вывоза ТБО = 0,009 / 0,1875 = 1

На период эксплуатации необходима установка 1 контейнер для сбора ТБО.

Расчет образования огарышей сварочных электродов

Образуются в результате выполнения мелкого ремонта. Расчет годового количества образования огарышей сварочных электродов производится по формуле:

$$N_{огар} = M_{ост} * \alpha = 0,015 * 0,05 = 0,00075 \text{ т/год}$$

где $M_{ост}$ – фактический расход электродов – 0,05 /год,

α –остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

Огарки (код 12 01 13) будут храниться в металлических емкостях и по мере накопления, передаваться специализированной организации.

Промасленная ветошь

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МОС РК «18 » 04 2008г. №100-п.

Мо- количество ветоши, т/год	М- Норматив содержания в ветоши масел	W- норматив содержания влаги в ветоши	N –тонн/год
0,12	$0,12 * M_o = 0,0144$	$0,15 * M_o = 0,018$	Mo+ M+ W
Итого:			0,152

Отходы будут храниться в специализированных емкостях и по мере накопления, передаваться сторонней организации.

Декларируемое количество опасных отходов на период строительства				
№	декларируемый год	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1	2026	Жестяные банки из-под краски (15 01 10*)	0,005	0,005
2	2026	Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,006	0,006
Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства				
№	2026	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1	2026	Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	0,75	0,75
2	2026	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,0003	0,0003
Всего на 2026 год:			0,7613	0,7613
Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации				
№	декларируемый год	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1	с 2026	Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	3,445	3,445
2	2026	Огарки сварочных электродов (12 01 13)	0,00075	0,00075
Декларируемое количество опасных отходов на период эксплуатации				
1	с 2026	Промасленная ветошь (15 02 02*)	0,152	0,152
ВСЕГО:			3,6	3,6

Рассмотрев площадку строительства с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе образуются отходы, которые допускаются к временному хранению на территории. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления передаются по договору специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения технологического регламента и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная и непродолжительная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

5.2. Мониторинг отходов

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта.

Несвоевременная утилизация, беспорядочное хранение отходов приводят к различной степени воздействия на окружающую среду, разрушают структуру почвы, уничтожая микроорганизмы в ней, отрицательно воздействуя на флору и фауну, многие из них создают пожарные ситуации на местах их скопления.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на строящемся объекте рекомендуется вести четкую организацию сбора, хранения и отправку их на специализированные предприятия для переработки, утилизации или захоронения на договорной основе.

Рассмотрев площадку строительства с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе строительства и эксплуатации объекта образуются отходы, которые допускаются к временному хранению на территории. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления утилизируются, либо передаются на вторичную переработку, либо используются в технологическом процессе.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения технологического регламента и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная и непродолжительная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Физические факторы воздействия на окружающую среду

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиоактивное.

Световое загрязнение – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов.

Температурное (тепловое) загрязнение. Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Шумовое загрязнение - раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума - производственное оборудование, транспорт, бытовые приборы, общественные места.

Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта, вибрационного оборудования, может привести к просадке грунтов, деформации зданий, сооружений.

Электромагнитное загрязнение – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний). Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

Радиационное загрязнение – превышение природного радиоактивного уровня среды. Источниками радиоактивного загрязнения окружающей среды являются ядерные взрывы, захоронение радиоактивных отходов, аварии на атомных станциях и т.п.

Тепловое загрязнение

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов, включая двигатели транспортных средств. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Световое загрязнение

Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения. Для снижения светового воздействия необходимо:

- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время;
- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;
- снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Электромагнитное загрязнение

В период строительства и в период эксплуатации объекта воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала и жильцов жилых домов от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

6.2. Шумовое и вибрационное загрязнение и мероприятия по защите от шума и вибрации

Некоторые технологические процессы, используемые в процессе строительства и эксплуатации исследуемого объекта будут являться источником шумового воздействия на здоровье людей, которые принимают непосредственное участие в технологических процессах.

Звук называют такие механические колебания внешней среды, которые воспринимаются слуховым аппаратом человека (от 16 до 20 000 колебаний в секунду). Колебания большей частоты называют ультразвуком, меньшей – инфразвуком.

Шум – громкие звуки, слившиеся в нестройное звучание. Уровень шума измеряется в единицах, выражающих степень звукового давления – децибелах. Это давление воспринимается не беспредельно. Уровень шума в 20-30 децибелов (дБ) практически безвреден для человека, это естественный шумовой фон. Что же касается громких звуков, то здесь допустимая граница составляет примерно 80 децибелов. Звук в 130 децибелов уже вызывает у человека болевое ощущение, а 150 становится для него непереносимым. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности», уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ.

Вибрация представляет собой механические колебательные движения, непосредственно передаваемые телу человека. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются оолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимается подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Основными физическими характеристиками вибрации являются амплитуда и частота колебаний. Амплитуда вибросмещения измеряется в метрах или сантиметрах, а частота колебаний – в герцах. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом вследствие вращательного поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве и эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями в период строительства и эксплуатации объекта предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- выполнение работ по графику рабочего дня с 8:00 до 18:00;
- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- устройство гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов;
- использование акустических экранов по периметру строительной площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки;
- обеспечение работающего персонала противошумными наушниками или шлемами и другими средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при строительстве объекта, медицинского осмотра;
- сокращение времени пребывания в условиях вибрации.

6.3. Радиационное загрязнение

Радиационное загрязнение – наиболее опасный вид физического загрязнения окружающей среды, связанный с воздействием на человека и другие виды организмов радиационного излучения. К радиационному загрязнению относятся:

- Радиационное загрязнение, под которым понимается физическое загрязнение среды, связанное с действием альфа- и бета-частиц и гамма-излучений, возникающих в результате распада радиоактивных веществ;
- Загрязнение окружающей среды радиоактивными веществами, т.е. по существу химическое загрязнение среды, связанное с превышением естественного уровня

содержания (природного фона) радиоактивных веществ в окружающей среде. Данный вид загрязнения среды проявляется в результате действия излучений, сопровождающих радиоактивный распад.

Факторы радиационной опасности разделяются по происхождению на естественные и антропогенные.

К естественным факторам относятся ископаемые руды, излучение при распаде радиоактивных элементов в толще земли и др.

Антропогенные факторы радиационной опасности связаны с добычей, переработкой и использованием радиоактивных веществ, производством и использованием атомной энергии, разработкой и испытанием ядерного оружия и т.п. Наибольшую опасность для здоровья человека представляют антропогенные факторы радиационной опасности, связанные со следующими видами и отраслями человеческой деятельности: атомная промышленность, ядерные взрывы; ядерная энергетика; медицина и наука.

Общие выводы

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ

7.1. Оценка воздействия на почво-грунты

Характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физических свойств

Современные образования (QIV)

ИГЭ 0 – растительный слой почвы, мощность слоя 0,3м.

ИГЭ 0-1 - насыпной грунт - супесь дресвяная черного цвета, заиленная (содержание органических примесей от 9,5 до 12,8%) твердой консистенции. Вскрыт под растительным слоем почвы, мощность слоя 0,7÷2,1 м.

Пролювиально-делювиальные средне - верхнечетвертичные отложения (pdQII-III)

ИГЭ 1 – супесь коричневого цвета, пластичной консистенции, с прослоями и линзами песка мелкого. Вскрыт с глубины 1,0÷2,4м, мощность слоя составила 2,6÷4,0м.

Грунты, слагающие верхний горизонт участка проектирования (на глубину промерзания), подвержены морозному пучению.

Распространение грунтов по глубине отражено в инженерно-геологических разрезах. Местоположение скважин приведено на прилагаемом плане

Гидрогеологические условия.

На возвышенной части, проходящей в середине участка с юга на север в виде пологого увала, грунтовые воды до глубины 7,0 м не встречены. Наличие их отмечается в западной, северной и восточной пониженных частях рельефа. Источником питания грунтовых вод являются паводковые воды и атмосферные осадки.

Максимальный уровень грунтовых вод в мае и минимальный в марте месяце. Минимальная амплитуда колебания уровня грунтовых по необходимости в режимных скважинах по данным 1955-1956 г.г., составляет 0,73 м, максимальная-1,55м. Однако, по данным наблюдениям в 1962 году уровень грунтовых вод выше на 0,80 -1,20 м, чем в 1955-1956 г.г. Амплитуда колебания составила 2,25 м.

По своему химическому составу грунтовые воды жесткие и очень жесткие, обладающие агрессивными свойствами к рядовым и пуццолановым портландцементом.

Геолого-геоморфологическое строение.

В геологическом строении площадки до глубины 7,0 м принимают участие четвертичные отложения, представленные суглинками и глинами. Глины и суглинки бурого и красновато-бурого цвета, плотные твердые, на отдельных участках пластичные.

В верхней части глинистых отложений содержатся включения песка и гравия, которые на отдельных участках образуют линзы и прослои.

Наибольшее распространение получили суглинки, меньше глины и спорадически в виде небольших линз супеси. Линзы гравелистые, крупно и мелко-зернистых песков встречаются в интервале 0,3-1,8 м мощностью от 0,3 м до 1,8 м.

Почвенный слой не может быть использован как несущий под основания фундаментов и при строительстве должен быть скальпирован и использован для благоустройства территории данного комплекса.

7.2. Рекультивация нарушенных земель

Необходимо предусмотреть комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель. Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель.

Рекультивация предусматривается в два этапа: технический и биологический.

Техническая рекультивация предусматривает выполнение следующих видов работ:

- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;
- уборка бытового и строительного мусора;
- равномерное распределение плодородного слоя на рекультивируемой поверхности.

Биологическая рекультивация направлена на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почвы. Данный этап осуществляется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, внесении удобрений, посеве травосмеси, уходе за посевами.

План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающей территории и отвода поверхностных вод от здания по проездам в городскую ливневую канализацию.

При выполнении любых работ, связанных с нарушением почвенного покрова, плодородный слой почвы должен быть снят и сохранен в целях использования его для биологической рекультивации земель и повышения плодородия малопродуктивных угодий. Контроль за снятием, хранением и рациональным использованием плодородного слоя грунта возложен на органы землеустроительной службы.

Для предохранения штабелей грунта от размыва устраивают водоотводные каналы.

При планировке поверхности земляного полотна перед вывозкой и распределением материала для дополнительного слоя основания в сухую погоду необходимо производить обеспыливание путем розлива (распределения) обеспыливающих веществ или воды с помощью поливомоечных машин, цистерн, оборудованных распределительными устройствами или специальных распределителей сыпучих материалов.

При устройстве гидроизолирующих слоев из плиточных материалов, гидроизолирующих слоев из рулонных материалов, дренирующих и капилляропрерывающих слоев из нетканых синтетических материалов необходимо предупредить засорение полосы отвода дороги кусками, обрывками этих материалов.

При устройстве морозозащитных и дренирующих слоев из крупнозернистого материала (гравий, щебень, песок) следует предотвращать ветровой вынос пыли и мелких частиц за пределы земляного полотна при погрузке, выгрузке и распределении. Для этой цели в необходимых случаях следует применять увлажнение материала либо в месте погрузки либо при выгрузке.

Грунт, засыпанный в траншеи и пазухи котлована, основания под фундаменты должен уплотняться до проектных данных.

7.3. Мероприятия по охране почвенного покрова

С целью снижения негативного воздействия на почвенный покров при строительстве необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдение норм и правил строительства, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключение попадания в почвы отходов вредных материалов используемых в ходе архитектурно-строительных работ;
- складирование отходов на специально оборудованных площадках, с последующей передачей специализированным организациям по утилизации либо вторичной переработке отходов;
- регламентирование движения строительной техники и автотранспорта по площадке строительства и организованная стоянка техники.

При эксплуатации объекта значительного воздействия на почвы не прогнозируется. В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:

- устройство усиленной гидроизоляции сооружений;
- благоустройство территории;

- запрет движения автотранспорта вне дорог и специально отведенных участков для предупреждения эрозионных процессов;
- складирование отходов на специальных площадках в металлических контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям по утилизации либо вторичной переработке отходов.

Общие выводы. Загрязнение земель – это накопление в почвогрунте, в результате антропогенной деятельности, различных веществ и организмов в количествах, превышающих нормативные уровни и понижающих ресурсно-экономическую и санитарно-гигиеническую ценность земель, ухудшающих качество сельскохозяйственной продукции, других объектов окружающей среды, условий проживания населения. Поверхностные слои почв легко загрязняются. Большие концентрации в почве различных химических соединений – токсикантов пагубно влияют на жизнедеятельность почвенных организмов.

При строительстве и эксплуатации объекта значительного воздействия на почвы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

7.4. Мониторинг воздействия на почву

Мониторинг состояния почв представляет собой систему базовых (исходных), оперативных, периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда, проводимых в целях своевременного выявления происходящих изменений, их оценки, прогноза дальнейшего развития и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов.

Мониторинг почв является составной частью мониторинга за состоянием окружающей среды и одновременно базой для ведения мониторинга других природных сред.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Программа производственного экологического контроля за состоянием почвенного покрова включает в себя оценку санитарной обстановки на территории и разработку рекомендаций по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего

воздействия объектов на природные комплексы.

В зависимости от сферы территориального ведения, детальности изучения, мониторинг почв подразделяется на: локальный, региональный и республиканский. Для исследуемой территории приемлем вариант локального мониторинга.

Загрязнение земель – это накопление в почвогрунте, в результате антропогенной деятельности, различных веществ и организмов в количествах, превышающих нормативные уровни и понижающих ресурсно-экономическую и санитарно-гигиеническую ценность земель, ухудшающих качество сельскохозяйственной продукции, других объектов окружающей среды, условий проживания населения.

Поверхностные слои почв легко загрязняются. Большие концентрации в почве различных химических соединений – токсикантов пагубно влияют на жизнедеятельность почвенных организмов.

Вывод: При соблюдении всех мероприятий воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров при строительстве и эксплуатации, оценивается как незначительное.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

8.1. Флора и растительный покров территории

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)

В районе размещения объекта растительность представлена, как правило, рудерально-луговой и древесно-кустарниковой растительностью урбанизированной территории. На свободных от застройки участках, обочинах дорог, пустырях и нарушенных землях распространены сорные и лугово-разнотравные виды, устойчивые к вытаптыванию, запылению и периодическому нарушению почвенного покрова. В составе травянистого покрова могут встречаться злаки и разнотравье, характерные для нарушенных и вторично сформированных местообитаний: мятлик, пырей, кострец,

полынь, лебеда, осот, донник, подорожник, клевер, крапива и другие синантропные и сорные виды. Древесно-кустарниковая растительность в пределах городской застройки представлена как естественно сохранившимися, так и искусственно высаженными насаждениями — тополем, карагачом, кленом, вязом, березой, липой, ивой, акацией, ясенем, елью, а также кустарниками декоративного и санитарно-защитного назначения.

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

Строительство объекта не окажет отрицательного воздействия на растительный мир. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

8.2. Озеленение и благоустройство

Вся свободная от застройки и проездов территория облагораживается и озеленяется. Благоустройство и озеленение территории выполняется после завершения строительства здания и сооружений, прокладки и испытания инженерных коммуникаций, а также вывоза мусора специализированными организациями. При создании зеленых насаждений необходимо учесть, что основными факторами озеленения являются:

- обеспечение защиты от неблагоприятных природных явлений;
- снижение шумового воздействия;
- сохранение плодородия почв;
- защита почвы от ветровой и водной эрозии;
- регуляция поверхностного стока;
- защита воздушной среды от промышленных загрязнений.

Растения, используемые для озеленения, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вырубка зеленых насаждений на территории не предусматривается.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также не нарушит миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных

мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

***Вывод: Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.
Негативного воздействия на растительный мир не ожидается.***

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Животный мир

Фауна города Алматы и прилегающей территории отличается большим разнообразием по сравнению с равнинными районами Казахстана, что обусловлено расположением города в предгорной зоне северного склона Заилийского Алатау, наличием речных долин, парков, лесопарковых территорий, садово-парковых насаждений и участков антропогенно преобразованных ландшафтов. В пределах городской территории и пригородной зоны распространены преимущественно синантропные, дендрофильные и лугово-рудеральные виды животных, приспособленные к условиям урбанизированной среды.

Район размещения объекта расположен в пределах урбанизированной территории, где естественные места обитания животных в значительной степени трансформированы. В связи с этим животный мир рассматриваемой территории представлен, как правило, наиболее устойчивыми к антропогенному воздействию видами, связанными с городской застройкой, пустырями, зелеными насаждениями и нарушенными участками. Пути сезонной миграции крупных животных, места массового гнездования птиц, нерестилища, а также участки постоянного обитания редких видов в границах рассматриваемой площадки, как правило, отсутствуют.

Необходимо отметить, что строительные работы, предусмотренные проектом, будут осуществляться в пределах отведенной площадки, без выхода на прилегающие естественные или мало нарушенные биотопы. Проведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания животных, кормовой базы, путей миграции и условий размножения животных в сколько-нибудь значимых масштабах. Воздействие будет иметь локальный, временный и обратимый характер.

Редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный мир не ожидается.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10. 1. Социально-экономические условия территорий

Численность населения города Алматы на 1 апреля 2026 года составила 2 359,0 тыс. человек. Уровень безработицы в I квартале 2026 года составил 4,4% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 мая 2026 года составила 32 589 человек, или 2,8% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2026 года составила 574 162 тенге. Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2025 года составили 410 418 тенге, что на 7,6% выше, чем в IV квартале 2024 года.

Объем промышленного производства в январе–апреле 2026 года по г. Алматы составил 680 881,1 млн тенге в действующих ценах, что на 17,6% больше, чем в январе–апреле 2025 года.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или неблагоприятности для условий жизни населения. При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состоянии здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

В административном плане, при штатном осуществлении работ по строительству проектируемого объекта, прямое воздействие по ряду компонентов будет проявляться в пределах его территории.

Такой вид воздействия, как строительство, будет иметь положительное воздействие на социально-экономические условия города.

Опосредованное воздействие может быть выражено в том, что определенная часть инфраструктуры и местной сферы услуг будет задействована как в строительных

операциях, так и на вспомогательных и обслуживающих работах.

Реализация намеченной хозяйственной деятельности будет иметь в основном положительное последствие. Строительство и дальнейшая эксплуатация проектируемого объекта потребует привлечение дополнительной рабочей силы, что положительно скажется на занятости и материальном благополучии местного населения. Увеличатся налоговые поступления в республиканский и местный бюджет.

Источниками разной значимости положительных воздействий для экономики и социальной сферы будут являться:

- привлечение местного населения к работам по основным и вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом;
- использование местной сферы услуг;
- повышение доходов населения, задействованного в работе на строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Воздействие на здоровье населения

В период строительства и последующей эксплуатации проектируемого объекта не ожидается сильных отрицательных воздействий на здоровье населения. За счет соблюдения действующих экологических и санитарных норм негативное воздействие на здоровье населения в целом будет сведено к минимуму.

Интегральная оценка воздействия на компоненты социально-экономической среды

Преимущественно положительное воздействие низкого уровня будет оказано на такой компонент, как доходы населения.

Положительное воздействие среднего уровня реализации проекта окажет как на экономику региона, связанную с развитием отрасли.

Как положительное, так и отрицательное воздействие будет оказано только на один компонент – «трудовая занятость». При этом и на данный компонент итоговое воздействие будет положительным, так как с учетом смягчающих мероприятий отрицательное воздействие гасится (перекрывается) теми положительными факторами, которые вносит реализация проекта.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

11.1. Общие сведения

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

При проведении намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникающих осложнений приобретают большое практическое значение.

11.2. Обзор возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их ликвидации

В целом, строительство проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение природоохранных мероприятий предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководство предприятия несет ответственность по предотвращению аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязано обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей, работающих на объектах, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем на предприятии необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

11.3. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

В данной работе выполнена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при архитектурно-строительных работах и эксплуатации объекта.

При разработке настоящего проекта были соблюдены основные принципы проведения ОВОС, а именно:

- **интеграция (комплексность)** – рассмотрение вопросов воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и местное население, осуществлялось в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими, планировочными и другими решениями;
- **достаточность** – степень детализации при проведении ОВОС не была ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и местное население;
- **сохранение** – деятельность рассматриваемого объекта не должна приводить к

уменьшению биологического разнообразия, снижению биопродуктивности и биомассы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния предприятия;

➤ **совместимость** – деятельность рассматриваемого объекта не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить не компенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру.

➤ **гибкость** – процесс ОВОС изменяется по масштабу, глубине и виду анализа в зависимости от конкретного характера деятельности рассматриваемого объекта.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции по проведению ОВОС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В материалах ОВОС проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ, с привлечением имеющегося информационного материала последних лет.

В рамках данного проекта на основании анализа намечаемой деятельности и оценки влияния объекта на различные компоненты природной среды была дана оценка воздействия на состояние биоресурсов района. При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса.

Результаты рассмотрения комплексной оценки воздействия на окружающую природную среду показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха при архитектурно-строительных работах относятся к локальному типу загрязнения, который характеризуется содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне. В процессе эксплуатации объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не предусматриваются. Соблюдение технологического регламента в период архитектурно-строительных работ позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства объекта. Интенсивность воздействия на атмосферный воздух минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Водные объекты. Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сброс сточных вод, непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, проектом не предусмотрено.

Отходы. Предполагаемые к образованию отходы будут собираться в специально отведенных местах и по мере их накопления утилизироваться в специальные места захоронения, либо передаваться на вторичную переработку, специализированным организациям.

Животный и растительный мир. На рассматриваемой территории дикие животные, гнездовья птиц и растения, занесенные в Красную книгу РК, отсутствуют.

Охраняемые природные территории и объекты. На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

Население и здоровье населения. Ввиду незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность на территории строительства объекта должна обеспечиваться за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

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

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду региона показала, что последствия планируемой хозяйственной деятельности будут не значительными при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

11.4. Предварительный расчет ущерба за загрязнение окружающей среды на период строительства и эксплуатации

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, лимиты размещения отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды.

В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного просмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов загрязняющих веществ, размещение отходов, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

Плата за эмиссии в атмосферный воздух

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников (Налоговый кодекс, параграф 4, статья 576, п. 2) и передвижных источников (Налоговый кодекс, параграф 4, статья 576, п. 4) определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Сумма платы:

1) исчисляется плательщиками исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы;

2) начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и незадекларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического

законодательства Республики Казахстан (государственный экологический контроль), представленных в порядке, по форме и в сроки, которые установлены пунктом 3 статьи 573 настоящего Кодекса.

Плательщики платы представляют в налоговые органы декларацию по месту нахождения объекта загрязнения, за исключением декларации по передвижным источникам загрязнения.

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта нормативов эмиссий, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная. Предприятию, согласно временному порядку определения размера ущерба причиненного природной среде нарушением природоохранного законодательства.

Платежи за сброс сточных вод

Платежи за сброс сточных вод не рассчитываются, поскольку сбросов загрязняющих веществ в водные объекты проектом не предусматривается.

Платежи за размещение отходов

На объекте строительства собственных полигонов хранения отходов нет. Отходы, образующиеся в процессе строительства передаются специализированным организациям для утилизации и переработки или вторично используются. Платежи за размещение отходов не производятся.

12. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Реализация данного проекта необходима с целью улучшения социальных условий населения.

Планируемые к реализации в рамках настоящего проекта мероприятия не предусматривают организацию или развитие производства какого-либо товара, а также не предполагает предоставление услуг, влияющих на размеры валового внутреннего продукта страны, из чего следует, что в случае реализации настоящего проекта, а также при его нереализации, экономическая ситуация или экономическое положение в стране не изменится. При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства проектируемого объекта незначительные и временные в допустимых пределах.

Незначительные изменения в почвенно-растительном покрове в последующем восстанавливаются. Намечаемые строительные работы не окажут влияния на условия жизни и здоровье населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Программный комплекс «ЭРА». Версия 2.5.
3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении классификатора отходов.
5. Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний.
6. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.
7. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
8. Приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
9. Приказ Министра национальной экономики РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»
10. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л. Гидрометеиздат, 1989.
11. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

12. Приложение № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».
13. Приложение № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
14. РНД 211.2.02.03-2004. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
15. РНД 211.2.02.05-2004. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
16. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
17. Приложение № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

20.06.2018 года

02447P

Выдана

ШАРИПОВ ЖАМБЫЛ БАЯНОВИЧ

ИИН: 830328350984

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

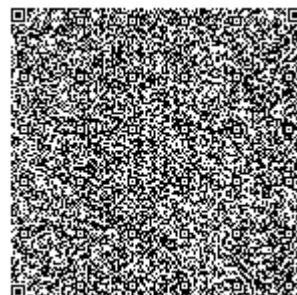
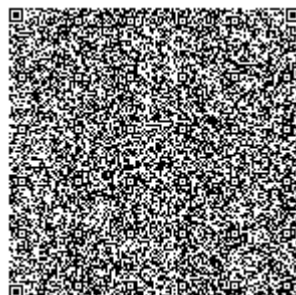
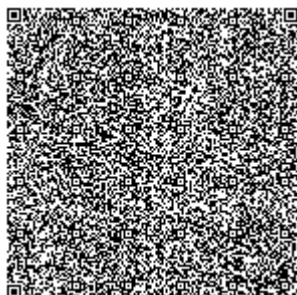
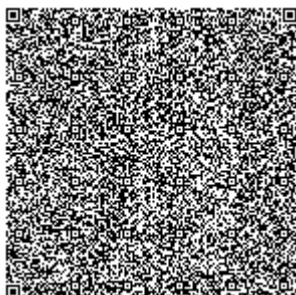
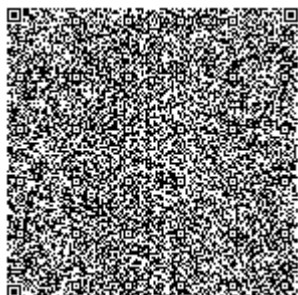
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 02447Р****Дата выдачи лицензии 20.06.2018 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**ШАРИПОВ ЖАМБЫЛ БАЯНОВИЧ**

ИИН: 830328350984

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база**ТОО " Казэксперт "**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

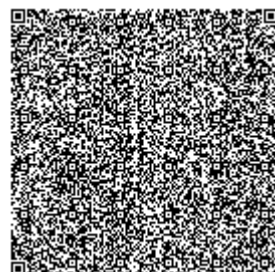
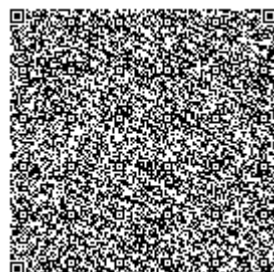
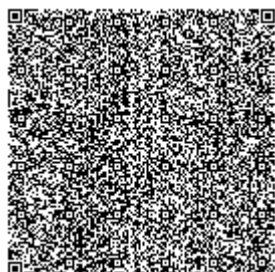
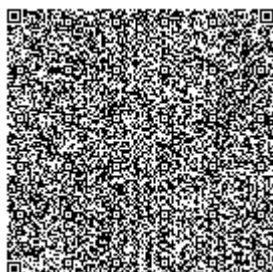
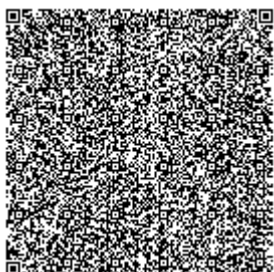
001

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

20.06.2018

Место выдачи

г.Астана



«Асфальтобетонный завод по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, п.з. 71 Разъезд уч. 13»

Приложение 2

Обозначения

- Жилая зона
- Территория предприятия





Генеральный план
1 : 1000

Приложение 3

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование	Примечание
1	АБК	
2	Операторская	
3	КПП	
4	Весовая	
5	Площадка асфальтобетонной установки	
6	Инертный материал	

Условные обозначения

	Газон		Асфальт
	Грунт		Граница участка



Технико-экономические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь участка	га	1,98
2	Общая площадь застройки	м²	918
4	Площадь покрытий, в том числе: асфальт, грунт	м²	9173
4.1	Покрытие из асфальта	м²	6673
4.2	Площадь из грунта	м²	2500
5	Площадь озеленения	м²	104,12
6	Процент застройки	%	4,64
7	Процент покрытия	%	42,77
8	Процент озеленения	%	52,59

Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листами ЭП-

						ЭП - ЭП			
						Асфальтобетонный завод по адресу: Алматинская область, Илийский район, Боралдай, п.з. 71 Разъезд уч. 13			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Административно-бытовой комплекс	Стадия	Лист	Листов
							ЭП	3	
ГИП						Генеральный план			
Разработал									
Норм. контр.									

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

Источник загрязнения №			6001					
Источник выделения №			001					
Разработка грунта в отвал экскаваторами								
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө								
300	(м куб)	G год=	450	(т)	50	(маш-ч)	9	(т/час)
k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале						0,05	
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль						0,02	
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия						1,20	
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования						1	
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала						0,2	
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала						0,2	
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						0,7	
G	– производительность узла пересыпки, т/час						9	
Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂								
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек								
Q = k ₁ × k ₂ × k ₃ × k ₄ × k ₅ × k ₇ × B' × G × 10 ⁶ / 3600 (формула 2)								
Q =	0,08400	г/сек						
Валовый выброс пыли при переработке, т/год								
Q год = k ₁ × k ₂ × k ₃ × k ₄ × k ₅ × k ₇ × B' × G год								
Q год =	0,01512	т/год	0,03276					

Источник загрязнения №			6001					
Источник выделения №			002					
Засыпка грунта бульдозерами								
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө								
350	(м куб)	G год=	525	(т)	50	(маш-ч)	10,5	(т/час)
k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале						0,05	
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль						0,02	
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия						1,20	
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования						1	
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала						0,2	
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала						0,2	
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						0,7	
G	– производительность узла пересыпки, т/час						10,5	
Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂								

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек							
$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)							
Q =	0,09800	г/сек					
Валовый выброс пыли при переработке, т/год							
$Q_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{год}}$							
Q год =	0,01764	т/год					

Источник загрязнения №			6002					
Источник выделения №			001					
Разгрузка песка на строительную площадку								
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө								
k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале						0,05	
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль						0,03	
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия						1,20	
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования						1	
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала						0,9	
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала						1	
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						0,5	
G	– производительность узла пересыпки, т/час						2	
G год	– годовой расход материала, тонн						161,4	
Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂								
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек								
$Q = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)								
Q =	0,45000	г/сек						
Валовый выброс пыли при переработке, т/год								
$Q_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G_{\text{год}}$								
Q год =	0,130734	т/год	0,166734					

Источник загрязнения №			6002					
Источник выделения №			002					
Разгрузка щебня на строительную площадку								
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө								
k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале						0,04	
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль						0,02	
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия						1,20	
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования						1	
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала						0,6	
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала						0,5	

B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки					0,5	
G	– производительность узла пересыпки, т/час					0,5	
G год	– годовой расход материала, тонн					250	
Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂							
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек							
Q = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G × 10 ⁶ / 3600 (формула 2)							
Q =	0,02000	г/сек					
Валовый выброс пыли при переработке, т/год							
Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год							
Q год =	0,036	т/год					

Источник загрязнения №			6002					
Источник выделения №			003					
Разгрузка бетона на строительную площадку								
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө								
k ₁	– весовая доля пылевой фракции в материале						0,04	
k ₂	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль						0,02	
k ₃	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия						1,20	
k ₄	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования						1	
k ₅	– коэффициент, учитывающий влажность материала						0,6	
k ₇	– коэффициент, учитывающий крупность материала						0,5	
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки						0,5	
G	– производительность узла пересыпки, т/час						0,5	
G год	– годовой расход материала, тонн						168	
Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂								
Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек								
Q = k ₁ × k ₂ × k ₃ × k ₄ × k ₅ × k ₇ × B' × G × 10 ⁶ / 3600 (формула 2)								
Q =	0,02000	г/сек						
Валовый выброс пыли при переработке, т/год								
Q год = k ₁ × k ₂ × k ₃ × k ₄ × k ₅ × k ₇ × B' × G год								
Q год =	0,024192	т/год						

Источник загрязнения №			6003					
Источник выделения №			001					
Сварочные работы. Электроды Э-42								
Наименование процесса: сварка ручная электродуговая								
Марка электрода: Э-42								
Расход применяемого сырья и материалов -						B _{год} =	15	кг
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:						B _{час} =	1	кг/час
Степень очистки воздуха -						η=	0	%

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:							
$M_{\text{год}} = (V_{\text{год}} \cdot K_m^x / 10^6) \cdot (1 - \eta)$, т/год (формула 5.1)							
Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:							
$M_{\text{сек}} = (K_m^x \cdot V_{\text{час}} / 3600) \cdot (1 - \eta)$, г/сек (формула 5.2)							
Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Кхм, г/кг (табл. 1)							
	сварочный аэрозоль -				9,20		
	в том числе:						
		железо (II) оксид -			8,37		
		марганец и его соединения -			0,83		

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0,002325	0,000126
0143	Марганец и его соедин-я	0,000231	0,000012

Источник загрязнения №			6004					
Источник выделения №			001					
Покрасочные работы. ГФ 021								
Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г								
Лак, марка -		ГФ-021						
Расход краски -		0,01	т					
Время сушки -		24	час					
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:								
	<u>при окраске:</u>							
	$M_{\text{окр}} = (m_{\text{ф}} \times f_{\text{р}} \times \delta'_{\text{р}} \times \delta_{\text{х}}) \times (1 - \eta) / 10^6$ (формула 3), где:							
$m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ, т -								0,01
$f_{\text{р}}$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 -								45
$\delta'_{\text{р}}$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%,								28

мас.), табл.3 -								
δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% , мас.), табл.2 -								
	Код ЗВ	Наименование	δх					
	616	ксилол	100					
η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -								0
	<u>при сушке:</u>							
	Мокр = (тф × fp × δ"р × δх) × (1-η) / 10 ⁶ (формула 4), где:							
δ"р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , мас.), табл.3 -								72
Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:								
	<u>при окраске:</u>							
	Гокр = (тм × fp × δ"р × δх) × (1-η) / (10 ⁶ × 3,6) (формула 5), где:							
тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным -								1,5

при сушке:

Гокр = (тм × fp × δ"р × δх) × (1-η) / 10⁶ (формула 6), где:

тм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) -

0,
06
25
00

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	общее
	G, г/сек	0,052500	0,005625	0,0581
0616 Диметилбензол	М, т/год	0,001260	0,003240	0,0045

Источник загрязнения	6004
источник выделения	2
Покрасочные работы. ПФ-115	
<i>Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г</i>	
<i>Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формулам, т/год:</i>	
$\text{Мокр} = (\text{тф} \times \text{fp} \times \delta\text{р} \times \delta\text{х}) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3, формула 4)}$	
<i>Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при окраске рассчитывается по формулам, г/сек:</i>	
$\text{Гокр} = (\text{тм} \times \text{fp} \times \delta\text{р} \times \delta\text{х}) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6) \text{ (формула 5, формула 6)}$	

Марка ЛКМ		ПФ-115
Метод нанесения		пневматический
mф	фактический годовой расход ЛКМ, т	0,01
mм	фактический максимальный часовой расход ЛКМ, кг/час	0,9
	время работы, ч/год	
fr	доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2 -	45
δ'p	доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл.3 -	28
δ"p	доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл.3 -	72
η	степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -	0
	Доля краски потерянной в виде аэрозоля	30
δх	δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл.2 -	
061 6	ксилол	50
275 2	уайт-спирит	50
061 6	Ксилол	
Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при окраске, г/сек		0,01575
Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при сушке, г/сек		0,04050
Суммарный макс.разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при сушке и окраске, г/сек		0,05625
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов при окраске, т/год		0,00063
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов при сушке, т/год		0,00162
Суммарный валовый выброс летучих компонентов при окраске и сушке, т/год		0,00225
275 2	уайт-спирит	
Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при окраске, г/сек		0,01575
Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при сушке, г/сек		0,04050
Суммарный макс.разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при сушке и окраске, г/сек		0,05625
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов при окраске, т/год		0,00063
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов при сушке, т/год		0,00162
Суммарный валовый выброс летучих компонентов при окраске и сушке, т/год		0,00225
290 2	взвеш	
Суммарный валовый выброс летучих компонентов при окраске и сушке, т/год		0,00165
Суммарный макс.разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при сушке и окраске, г/сек		0,5346

Источник загрязнения № 6004

Источник выделения № 003

Покрасочные работы. Растворитель уайт-спирит

Лак, марка - уайт-спирит

Расход краски - 0,007

т

Время сушки лака - 1

час

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т -

0,007

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% , мас.), табл. 2 - 100
 $\delta'p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% , мас.), табл.3 - 100
 δx - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (% , мас.), табл.2 -

уайт-спирит	100
-------------	-----

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле, т/год:

$$\text{Мокр} = (m_f \times f_p \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / 10^6 \text{ (формула 3), где:}$$

$\delta''p$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% , мас.), табл.3 - 100

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формуле, г/сек:

$$G_{\text{окр}} = (m_m \times f_p \times \delta'p \times \delta x) \times (1-\eta) / (10^6 \times 3,6) \text{ (формула 5), где:}$$

m_m - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 1,00

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ

рассчитывается по формуле:

$$\text{Мобщ} = \text{Мокр} + \text{Мсуш} \text{ (формула 7)}$$

ИТОГО:

Компонент	Выброс	
	G, г/сек	0,277778
2752 Уайт-спирит	M, т/год	0,007

Источник загрязнения № 6005

Источник выделения № 1

Автомобиль бортовой 10

т

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Выбросы токсичных веществ газов при работе машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п.23, табл.13)

Мощность двигателя: 79 кВт

Мощность двигателя: 107,40993 л.с.

Расход топлива: 26,852481 кг/ч 0,000007 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
337	Окись углерода	0,1	0,7
2732	Углеводороды	0,03	0,21
301	Двуокись азота	0,008	0,056
304	Оксид азота	0,0013	0,0091
328	Сажа	0,0155	0,1085
330	Серы оксид	0,02	0,14
703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000002

**Источник загрязнения
№6005**

Источник выделения №002

Экскаватор дизельный

Выбросы токсичных веществ газов при работе машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час.

Мощность двигателя 100 кВт

Мощность двигателя л.с. 135,96 л.с

Расход топлива: 33,99 кг/ч 0,000009442 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Код вещества	ЗВ	Выбросы ВВ	
		уд. выбросы т/г	г/сек
337	Окись углерода	0,1	0,94
2732	Углеводороды по керосину	0,03	0,28
301	Двуокись азота	0,008	0,076
304	Оксид азота	0,0013	0,012
328	Сажа	0,0155	0,15
330	Серы оксид	0,02	0,189
703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000003

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Источник загрязнения 0001 - Асфальтосмесительная установка RD175X	
Источник выделения N 001	
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: Асфальтобетонная установка	
Время работы оборудования, ч/год, <u>T</u>	1920
<u>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)</u>	
Асфальтосмесительная установка:	RD175X
Производительность установки, т/час(табл.2.4), PUST	175
Очистная установка	Рукавный фильтр
Коэффициент очистки, %(табл.2.4), <u>KPD</u>	99
Высота источника, м(табл.2.4), H	10
Диаметр, м(табл.2.4), <u>D</u>	0,15
Скорость, м/с(табл.2.4), <u>W</u>	7,64
Температура, гр.С(табл.2.4), <u>TIZ</u>	75
Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4), <u>VO</u>	6
Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4), C	46
Валовый выброс, т/год (3.1), $\underline{M} = 3600 \cdot 10 \cdot \underline{T} \cdot \underline{VO} \cdot C$	1907,712
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $\underline{G} = \underline{VO} \cdot C$	276
Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, $\underline{M} = \underline{M} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100)$	19,07712
Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, $\underline{G} = \underline{G} \cdot (1 - \underline{KPD} / 100)$	2,76
Расчет выбросов при сжигании топлива	
Вид топлива	жидкое
Марка топлива	Природный газ

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), AR	0
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), SR	0
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), H2S	0,003
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), QR	37,97
Расход топлива, т/год, BT	255
<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>	
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/т (3.19), CCO = Q3 · R · QR	9,4925
Валовый выброс, т/год (3.18), _M_ = 0.001 · CCO · BT · (1-Q4 / 100)	2,4205875
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), _G_ = _M_ · 10 / (3600 · _T_)	0,350200738
NOX = 1	1
Выбросы оксидов азота	
Производительность установки, т/час, PUST	320
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), KNO2	0,085
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B	0
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), M = 0.001 · BT · QR · KNO2 · (1-B)	0,82299975
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, G = M · 10 / (3600 · _T_)	0,119068251
Коэффициент трансформации для диоксида азота, NO2	0,8
Коэффициент трансформации для оксида азота, NO	0,13
<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>	
Валовый выброс диоксида азота, т/год, _M_ = NO2 · M	0,6583998
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, _G_ = NO2 · G	0,095254601
<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>	
Валовый выброс оксида азота, т/год, _M_ = NO · M	0,106989968
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, _G_ = NO · G	0,015478873
Тип источника выделения: Асфальтобетонная установка	
Время работы оборудования, ч/год, _T_	1920
Производительность установки, т/час(табл.2.4), PUST	175
Очистная установка	Рукавный фильтр
Коэффициент очистки, %(табл.2.4), _KPD	99

Высота источника, м(табл.2.4), H	10
Диаметр, м(табл.2.4), D	0,15
Скорость, м/с(табл.2.4), W	7,64
Температура, гр.С(табл.2.4), T_{IZ}	75
Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4), VO	6
Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4), C	46

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива	Жидкое
Марка топлива	Дизельное топливо
Зольность топлива, %(Прил. 2.1), AR	0,1
Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), SR	0,3
Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H2S$	0
Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), QR	42,75
Расход топлива, т/год, BT	15
<u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</u>	
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N1SO2$	0,02
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-N1SO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT$	0,0882
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T)$	0,000000000000013
<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>	
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	0,65
Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR$	13,89375
Валовый выброс, т/год (3.18), $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100)$	0,20840625
Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T)$	0,030151367
NOX	1
Производительность установки, т/час, $PUST$	175
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $KNO2$	0,08
Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, B	0
Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B)$	0,0513
Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T)$	0,007421875
Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO2$	0,8

Коэффициент трансформации для оксида азота, NO	0,13
<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>	
Валовый выброс диоксида азота, т/год, $_M_ = NO2 \cdot M$	0,04104
Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $_G_ = NO2 \cdot G$	0,0059375
<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>	
Валовый выброс оксида азота, т/год, $_M_ = NO \cdot M$	0,006669
Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $_G_ = NO \cdot G$	0,000964844
<u>Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)</u>	
Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), $GV = 4000 \cdot AR / 1.8$	222,2
Эффективность ПГОУ по улову мазутной золы, %, $_KPD$	99
Валовый выброс, т/год (3.9), $_M_ = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS)$	0,003166667
Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$	0,00045814
<u>Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</u>	
Безразмерный коэффициент (табл. 2.1), F	0,01
Эффективность ПГОУ по улову сажи, %, $_KPD$	99
Валовый выброс, т/год (3.7), $_M_ = AR \cdot BT \cdot F = 0.1 \cdot 72 \cdot 0.01$	0,015
Максимальный разовый выброс, г/с (3.8), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_)$	0,002170139
ИТОГО С УЧЕТОМ ОЧИСТКИ	

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,101192	0,699440
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,016444	0,113659
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,380352	2,628994
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)	2,760000	19,077120
330	Сера диоксид (Ангидрид)	0,00000001	0,088200

	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000458	0,003167
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002170	0,015000

Источник загрязнения N 0002	Система подогрева битума
Источник выделения N 001	
Список литературы:	
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу	
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.	
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива	
в котлах паропроизводительностью до 30 т/час	
Вид топлива, K3	Газ
Расход топлива, тыс.м3/год, BT	20,8
Расход топлива, л/с, BG	0,02
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), QR	9069
Пересчет в МДж, QR	37,971903
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), AR	0
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), A1R	0
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), SR	0
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), S1R	0
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА	
<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>	
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, QN	24
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, QF	24
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO	0,0803
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)	0,0803
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)	0,063422191
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)	6,09829E-05
Выброс азота диоксида (0301), т/год, _M_ = 0.8 · MNOT	0,0507

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{\text{NO}_2} = 0.8 \cdot M_{\text{NO}_2}$	4,88E-05
<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>	
Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{\text{NO}} = 0.13 \cdot M_{\text{NO}_2}$	0,008244885
Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{\text{NO}} = 0.13 \cdot M_{\text{NO}_2}$	7,92777E-06
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА	
<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>	
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.м ³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR$	9,49297575
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{\text{CO}} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100)$	0,197453896
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{\text{CO}} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100)$	0,0002

Итого

Код	Примесь	г/с	т/г
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00004879	0,0507
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00000793	0,008244885
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0002	0,197453896

Источник загрязнения N 0003-0006	Резервуар хранения битума
Источник выделения N 001	
Список литературы:	
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	
"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	720

Материал:	Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.		
Вид хранения	Ямные хранилища закрытого типа или резервуары		
Операция: Разгрузка Убыль материала, %(табл.3.1), Р	0,2		
Масса материала, т/год, Q	300		
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, В	0,12		
Влажность материала, %, VL	0		
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), K1W	1		
Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), MC0 = B · Р · Q · K1W · K2X · 10 ⁻²	0,0004		
Макс. разовый выброс , г/с, _G_ = MC0 · 10 ⁶ / (3600 · T_)	0,0001		
Итого			
Код	Примесь		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0001	0,0004
Источник загрязнения N 6001	Силос хранения минерального порошка		
Источник выделения N 001			
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, <i>T</i>	8760		
Материал	Минеральный порошок		
<i>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)</i>			
Вид хранения	Закрытые склады силосного типа		
Операция	Складское хранение		
Убыль материала, %(табл.3.1), <i>P</i>	0,1		
Масса материала, т/год, <i>Q</i>	1500		
Местные условия	Склад, хранилище закрытый с 4-х сторон		
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), <i>K2X</i>	0,005		
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, <i>B</i>	0,12		
Влажность материала, %, <i>VL</i>	0		
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), <i>K1W</i>	1		
Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), <i>MC0 = B · P · Q · K1W · K2X · 10</i>	0,0009		
Макс. разовый выброс , г/с, <i>G_ = MC0 · 10 / (3600 · T_)</i>	0,00003		

Итого

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00003	0,0009

Источник загрязнения N 6002	Бункер- дозатор
Источник выделения N 001	
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, <i>T</i>	720		
Материал	Щебень, отсев		
<i>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</i>			
Вид хранения	Открытый склад в штабелях		
Операция	Складское хранение		
Убыль материала, %(табл.3.1), <i>P</i>	0,5		
Масса материала, т/год, <i>Q</i>	55 000		
Местные условия	Склад, хранилище открытый с 4-х сторон		
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), <i>K2X</i>	1		
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, <i>B</i>	0,03		
Влажность материала, %, <i>VL</i>	0		
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), <i>K1W</i>	1		
Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), <i>MC0 = B · P · Q · K1W · K2X · 10</i>	8,25		
Макс. разовый выброс, г/с, <i>G_ = MC0 · 10 / (3600 · T_)</i>	3,18287037		

Итого

Код	Примесь	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,18287037	8,25000

Источник загрязнения N 6003	Конвейер инертных материалов
Источник выделения N 001	
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	720
<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>	
Удельная сдуваемость пыли, кг/м ² *с, W	0,00003
Длина конвейерной ленты, м, A	6
Ширина конвейерной ленты, м, L	2
Показатель измельчения горной породы (для ленточных трансп. = 0.1), J	0,1
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3), $G = W \cdot L \cdot A \cdot J \cdot 1000$	0,036
Валовый выброс, т/год (3.4), $M = (T \cdot G) / 10$	0,093312

Итого

Код	Примесь	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,036	0,093312

Источник загрязнения N 6004	Горячий элеватор (выгрузка инертного горячего материала)		
Источник выделения N 001,			
Список литературы:			
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона			
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п			
Тип источника выделения	Основные технологические переделы при пр-ве ЖБИ		
Источник выделения:	Кабинные укрытия ленточных конвейеров и элеваторов: кусковых материалов		

Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2), Q	1,08
<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>	
Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год, T	720
Валовый выброс, т/год (4.5.3), $M = Q \cdot T / 1000$	0,778
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = Q / 3.6$	0,3

Итого

Код	Примесь	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,778

Источник загрязнения N 6005	Грохот
Источник выделения N 001	
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	Вибрационный грохот
Время работы оборудования, ч/год, T	240
<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>	
Камнедробильно-сортировочная установка	Наклонная
Объем отходящих газов, м3/с(табл.3.6), VO	0,97
Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.3.6), C	2
Пыле-газоочистных устройств нет	
Валовый выброс, т/год (3.1), $M = 3600 \cdot 10 \cdot T \cdot VO \cdot C$	1,67616

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), $G_{max} = G_{max} \cdot C$	1,94
---	------

Итого

Код	Примесь	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,94	1,67616

Источник загрязнения N 6007	Узел дозирования		
Источник выделения N 001			
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	720		
Материал			
<u>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)</u>			
Операция:	Погрузка		
Убыль материала, %(табл.3.1), P	0,4		
Масса материала, т/год, Q	55000		
Местные условия	Загрузочный рукав		
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), $K2X$	0,01		
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, B	0,03		
Влажность материала, %, VL	0		
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W$	1		
Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10$	0,066		
Макс. разовый выброс, г/с, $G_{max} = MC0 \cdot 10 / (3600 \cdot T_{max})$	0,025462963		
Материал	Отсев		

<u>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)</u>	
Операция	Погрузка
Убыль материала, %(табл.3.1), P	0,4
Масса материала, т/год, Q	30 000
Местные условия	Загрузочный рукав
Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3), K2X	0,01
Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, B	0,05
Влажность материала, %, VL	0
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), K1W	1
Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), MC0 = B · P · Q · K1W · K2X · 10	0,06
Макс. разовый выброс , г/с, G_ = MC0 · 10 / (3600 · T_)	0,023148148

Итого

Код	Примесь
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

г/с

т/г

0,023148148

0,06

Источник загрязнения N 6008	Смеситель асфальтобетонной смеси
Источник выделения N 001	
Список литературы:	
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п	
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.	
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов	
Тип источника выделения	Асфальтосмесительная установка
Время работы оборудования, ч/год, T_	240

<u>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)</u>			
Асфальтосмесительная установка			
Производительность установки, т/час(табл.2.4), PUST	175		
Очистная установкаРукавный фильтр			
Коэффициент очистки, %(табл.2.4), _KPD_	99,2		
Высота источника, м(табл.2.4), _H_	10		
Диаметр, м(табл.2.4), _D_	0,15		
Скорость, м/с(табл.2.4), _W_	7,64		
Температура, гр.С(табл.2.4), _TIZ	75		
Объем отходящих газов, м3/сек(табл.2.4), _VO_	6		
Концентрация пыли, поступающей на очистку, г/м3(табл.2.4), C	46		
Валовый выброс, т/год (3.1), _M_ = 3600 · 10 · _T_ · _VO_ · C	238,464		
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2), _G_ = _VO_ · C	276		
Валовый выброс, с учетом очистки, т/год, M = _M_ · (1- _KPD_ / 100)	1,9		
Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/сек, G = _G_ · (1- _KPD_ / 100)	2,21		
Итого			
Код	Примесь	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,21	1,9

Источник загрязнения N 6009

Складирование и хранение инертных материалов

Источник выделения N 001

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

Время работы оборудования, ч/год, T

Материал

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

Операция

Убыль материала, %(табл.3.1), P

Масса материала, т/год, Q

Местные условия

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

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы, B

Влажность материала, %, VL

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2), $K1W$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10$

Макс. разовый выброс, г/с, $G_ = MC0 \cdot 10 / (3600 \cdot T)$

Итого

Код	Примесь	г/с
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00095

Место разгрузки и складирования минерального материала

8760

Щебень

Открытые склады силосного типа

Складское хранение

0,1

50000

Склад, открытый с 4-х сторон

0,005

0,12

0

1

0,03

0,00095

т/г

0,03

Источник загрязнения N 6009

Складирование и хранение инертных материалов

Источник выделения N 002

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

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

Материал

Место разгрузки и
складирования
минерального
материала

8760

Отсев

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

Вид хранения

Операция

Убыль материала, %(табл.3.1), ***P***

Масса материала, т/год, ***Q***

Открытые склады
силосного типа

Складское хранение

0,1

5000

Склад, открытый с 4-
х сторон

Местные условия

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***

0

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.
3.2), ***K1W***

1

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5), ***MC0 = B · P · Q ·
K1W · K2X · 10***

0,003

Макс. разовый выброс, г/с, ***G_ = MC0 · 10 / (3600 ·
T_)***

0,00010

Итого

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00010	0,003

**Источник
загрязнения №**

6011

**Источник
выделения №**

001

**Сварочные
работы.
Электроды Э-42**

Наименование
процесса: сварка
ручная

электродуговая

Марка

электрода:

Э-42

Расход применяемого сырья и материалов -

***V*_{год} = 20 кг**

Фактический максимальный расход применяемых сырья и
материалов, с учетом дискретности работы оборудования:

***V*_{час} = 1 кг/час**

Степень очистки воздуха -

$\eta = 0 \%$

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = (B_{\text{год}} * K_m^x / 10^6) * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

(формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = (K_m^x * B_{\text{час}} / 3600) * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

(формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - $K_{\text{хм}}$, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - в том числе:	9,20
железо (II) оксид -	8,37
марганец и его соединения -	0,83

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид	0,002325	0,000167
0143	Марганец и его соедин-я	0,000231	0,000017

Автопогрузчик

6012

Источник загрязнения №

Источник выделения №

1

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п

Наименование процесса: въезд-выезд

Выбросы i-го вещества одним автомобилем в день при выезде с территории и возврате, рассчитываются по формулам:

$$M1ik = mnpik \times tnp + mLik \times L1 + mxxik \times txx1, \text{ г (формула 3.1)}$$

$$M2ik = mLik \times L2 + mxxik \times txx2, \text{ г (формула 3.2)}$$

где:

$mnpik$ - удельный выброс i-вещества при прогреве двигателя автомобиля k-ой группы, г/мин;

$mLik$ - пробеговой выброс i-вещества, автомобилем k-группы

при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

$mxxik$ - удельный выброс i-вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы на холостом ходу, г/мин;

tnp - время прогрева двигателя, мин.:

tnp (ТП - Теплый период) = 4 мин

tnp (ХП - Холодный период) = 20 мин

$L1, L2$ - пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$txx1, txx2$ - время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин.

Удельные выбросы ЗВ при прогреве двигателей грузовых автомобилей, произведенных в странах СНГ, $mnpik$, г/мин

ЗВ	Период	Г/п, т
----	--------	--------

		свыше 2 до 5		свыше 5 до 8		свыше 8 до 16	
		Тип двигателя					
		Б	Д	Б	Д	Б	Д
CO	T	15	1,9	18	2,8	18	3
	X (БП)	18,3	2,5	33,2	4,4	33,2	8,2
CH	T	1,5	0,3	2,6	0,38	2,6	0,4
	X (БП)	3,8	0,6	6,6	0,8	6,6	1,1
Nox	T	0,2	0,5	0,2	0,6	0,2	1
	X (БП)	0,3	0,7	0,3	0,8	0,3	2
C	T	-	0,02	-	0,03	-	0,04
	X (БП)	-	0,08	-	0,12	-	0,16
SO2	T	0,02	0,072	0,028	0,09	0,03	0,113
	X (БП)	0,025	0,086	0,036	0,108	0,04	0,136

Пробеговые выбросы 3В грузовыми автомобилями, произведенными в странах СНГ, mLik, г/км

ЗВ	Период	Г/п, т					
		свыше 2 до 5		свыше 5 до 8		свыше 8 до 16	
		Тип двигателя					
		Б	Д	Б	Д	Б	Д
CO	T	29,7	3,5	47,4	5,1	79	6,1
	X	37,3	4,3	59,3	6,2	98,8	7,4
CH	T	5,5	0,7	8,7	0,9	10,2	1
	X	6,9	0,8	10,3	1,1	12,4	1,2
Nox	T	0,8	2,6	1	3,5	1,8	4
	X	0,8	2,6	1	3,5	1,8	4
C	T	-	0,2	-	0,25	-	0,3
	X	-	0,3	-	0,35	-	0,4
SO2	T	0,15	0,39	0,18	0,45	0,24	0,54
	X	0,19	0,49	0,22	0,56	0,28	0,67

Удельные выбросы 3В на холостом ходу грузовыми автомобилями, произведенными в странах СНГ, mxxik, г/км

ЗВ	Г/п, т					
	свыше 2 до 5		свыше 5 до 8		свыше 8 до 16	
	Тип двигателя					
	Б	Д	Б	Д	Б	Д
СО Углерода оксид	10,2	1,5	13,5	2,8	13,5	2,9
СН Углеводороды	1,7	0,25	2,2	0,35	2,9	0,45
NOx Оксиды азота	0,2	0,5	0,2	0,6	0,2	1
С Углерод (сажа)	-	0,02	-	0,03	-	0,04
SO2 Сера диоксид	0,02	0,072	0,029	0,09	0,03	0,1

Средний пробег автомобилей по территории L1 (при выезде) и L2 (при возврате)

определяется по формулам:

$$L1 = (L1Б + L1Д) / 2, \text{ км, (формула 3.5)}$$

$$L2 = (L2Б + L2Д) / 2, \text{ км, (формула 3.6)}$$

где, L1Б и L1Д - пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного

от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;

где, L2Б и L2Д - пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного

от въезда места стоянки до въезда со стоянки, км.

$$L1, L2 = 0,1 \text{ км}$$

Продолжительность работы двигателя на холостом ходу при выезде (въезде) автомобиля со стоянки:

$$t_{xx1} = t_{xx2} = 1 \text{ мин}$$

Максимально разовый выброс i-вещества G_i рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G = (mnp_{ik} \times t_{np} + mL_{ik} \times L1 + mxx_{ik} \times t_{xx1}) \times N_k / 3600, \text{ г/сек, (формула 3.10)}$$

где, N_k - количество автомобилей k-группы, выезжающих со стоянки в 1 час -

1

**Материалы расчетов максимальных приземных концентраций
вредных веществ на период строительства**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v3.0

Название г.Алматы 2026 г.

Коэффициент А = 200

Скорость ветра U* = 3.0 м/с

Средняя скорость ветра= 1.7 м/с

Температура летняя = 30.7 град.С

Температура зимняя = -7.8 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

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=0, Y=0					
0301	0.1338000	0.1242000	0.0984000	0.1169000	0.1273000
	0.6690000	0.6210000	0.4920000	0.5845000	0.6365000
0330	0.1370000	0.0837000	0.0961000	0.0846000	0.1469000
	0.1096000	0.0669600	0.0768800	0.0676800	0.1175200
0304	0.0855000	0.0923000	0.0717000	0.0066200	0.0947000
	0.2137500	0.2307500	0.1792500	0.0165500	0.2367500

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
<Об>П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~														
/с~~														
----- Примесь 2902-----														
000101	6004	П1	2.0			0.0	-135.0	7.0	53.0	10.0	13	3.0	1.00	0
0.5346000														
----- Примесь 2908-----														
000101	6001	П1	2.0			0.0	-40.0	20.0	43.0	26.0	15	3.0	1.00	0
0.1820000														
000101	6002	П1	2.0			0.0	-77.0	-2.0	32.0	24.0	17	3.0	1.00	0
0.4900000														

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а	
суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$ (подробнее	
см. стр.36 ОНД-86)	

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]---	
1	000101 6004	1.06920	П	114.564	0.50	5.7	
2	000101 6001	0.36400	П	39.002	0.50	5.7	
3	000101 6002	0.98000	П	105.007	0.50	5.7	
Суммарный M_q = 2.41320 (сумма M_q /ПДК по всем примесям)							
Сумма C_m по всем источникам = 258.573364 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109

размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990

шаг сетки = 99.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -408.0 м Y= 167.0 м

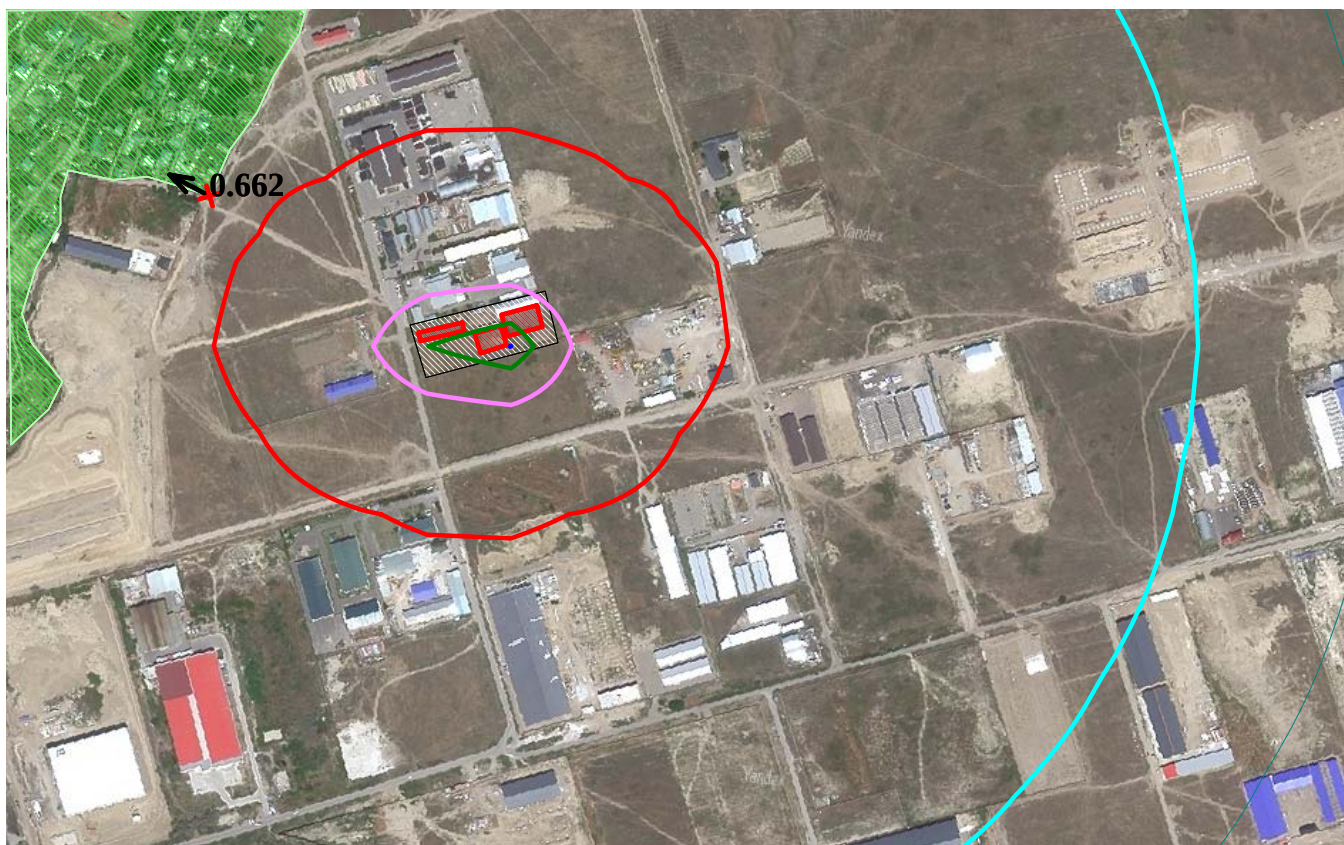
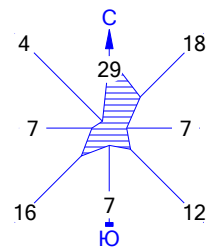
Максимальная суммарная концентрация | C_s = 0.66226 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 118 град.

и скорости ветра 3.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6004	П	1.0692	0.346025	52.2	52.2	0.323629767
2	000101 6002	П	0.9800	0.255220	38.5	90.8	0.260428339
3	000101 6001	П	0.3640	0.061017	9.2	100.0	0.167629108
			В сумме =	0.662262	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.
 Объект : 0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v3.0
 __ПЛ 2902+2908



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.151 ПДК
- 1.000 ПДК
- 10.702 ПДК
- 21.254 ПДК
- 27.584 ПДК



Макс концентрация 27.6543617 ПДК достигается в точке $x = -53$ $y = -10$
 При опасном направлении 288° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 990 м,
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~г/с~~														
----- Примесь 0337-----														
000101	6005	П1	2.0			0.0	-145.0	-28.0	10.0	11.0	16	1.0	1.00	0
1.640000														
----- Примесь 2908-----														
000101	6001	П1	2.0			0.0	-40.0	20.0	43.0	26.0	15	3.0	1.00	0
0.182000														
000101	6002	П1	2.0			0.0	-77.0	-2.0	32.0	24.0	17	3.0	1.00	0
0.490000														

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)																																																																																													

<table><tr><th colspan="4">Источники</th><th colspan="4">Их расчетные параметры</th><th></th></tr><tr><th>Номер</th><th>Код</th><th>Mq</th><th>Тип</th><th>Cm (Cm')</th><th>Um</th><th>Xm</th><th>F</th><th></th></tr><tr><td>-п/п-</td><td><об-п>-<ис> </td><td>----- </td><td>----</td><td> доли ПДК </td><td>-[м/с]----</td><td>-----[м]----</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>000101 6005 </td><td>0.32800 </td><td>П </td><td>0.021 </td><td>0.50 </td><td>171.0 </td><td>1.0</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>000101 6001 </td><td>0.60667 </td><td>П </td><td>65.004 </td><td>0.50 </td><td>5.7 </td><td>3.0</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>000101 6002 </td><td>1.63333 </td><td>П </td><td>175.011 </td><td>0.50 </td><td>5.7 </td><td>3.0</td><td></td></tr><tr><td colspan="9">Суммарный Mq = 2.56800 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)</td><td></td></tr><tr><td colspan="9">Сумма Cm по всем источникам = 240.036163 долей ПДК</td><td></td></tr><tr><td colspan="9">Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с</td><td></td></tr></table>										Источники				Их расчетные параметры					Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	F		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	доли ПДК	-[м/с]----	-----[м]----			1	000101 6005	0.32800	П	0.021	0.50	171.0	1.0		2	000101 6001	0.60667	П	65.004	0.50	5.7	3.0		3	000101 6002	1.63333	П	175.011	0.50	5.7	3.0		Суммарный Mq = 2.56800 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)										Сумма Cm по всем источникам = 240.036163 долей ПДК										Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
Источники				Их расчетные параметры																																																																																									
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	F																																																																																						
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	доли ПДК	-[м/с]----	-----[м]----																																																																																							
1	000101 6005	0.32800	П	0.021	0.50	171.0	1.0																																																																																						
2	000101 6001	0.60667	П	65.004	0.50	5.7	3.0																																																																																						
3	000101 6002	1.63333	П	175.011	0.50	5.7	3.0																																																																																						
Суммарный Mq = 2.56800 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)																																																																																													
Сумма Cm по всем источникам = 240.036163 долей ПДК																																																																																													
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																																																																																													

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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)

казахстанских месторождений) (494)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109

размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990

шаг сетки = 99.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

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)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -408.0 м Y= 167.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.54816 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 116 град.
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6002	П	1.6333	0.424422	77.4	77.4	0.259850711
2	000101 6001	П	0.6067	0.121902	22.2	99.7	0.200936735
			В сумме =	0.546324	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001839	0.3		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Группа суммации :__31=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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~														
/с~~														

----- Примесь 0301-----
000101 6005 П1 2.0 0.0 -145.0 -28.0 10.0 11.0 16 1.0 1.00 0
0.8160000

----- Примесь 0330-----
000101 6005 П1 2.0 0.0 -145.0 -28.0 10.0 11.0 16 1.0 1.00 0
0.3290000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)																																																																																									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)																																																																																									
~~~~~																																																																																									
<table><tr><th colspan="5">Источники</th><th colspan="5">Их расчетные параметры</th></tr><tr><th>Номер</th><th>Код</th><th>$M_q$</th><th>Тип</th><th>$C_m$ ($C_m'$)</th><th>$U_m$</th><th>$X_m$</th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td>-п/п-</td><td>&lt;об-п&gt;-&lt;ис&gt; ----- </td><td>----</td><td>----</td><td>[доли ПДК]</td><td>----</td><td>[м/с]</td><td>----</td><td>[м]</td><td>----</td></tr><tr><td>1</td><td>000101 6005 </td><td>4.34320 </td><td>П  </td><td>0.280  </td><td>0.50  </td><td>171.0</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="10">Суммарный $M_q$ = 4.34320 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)</td></tr><tr><td colspan="10">Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.279554 долей ПДК</td></tr><tr><td colspan="10">-----</td></tr><tr><td colspan="10">Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с</td></tr></table>										Источники					Их расчетные параметры					Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$				-п/п-	<об-п>-<ис> -----	----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]	----	1	000101 6005	4.34320	П	0.280	0.50	171.0				Суммарный $M_q$ = 4.34320 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)										Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.279554 долей ПДК										-----										Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
Источники					Их расчетные параметры																																																																																				
Номер	Код	$M_q$	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$																																																																																			
-п/п-	<об-п>-<ис> -----	----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]	----																																																																																
1	000101 6005	4.34320	П	0.280	0.50	171.0																																																																																			
Суммарный $M_q$ = 4.34320 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)																																																																																									
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.279554 долей ПДК																																																																																									
-----																																																																																									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																																																																																									

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

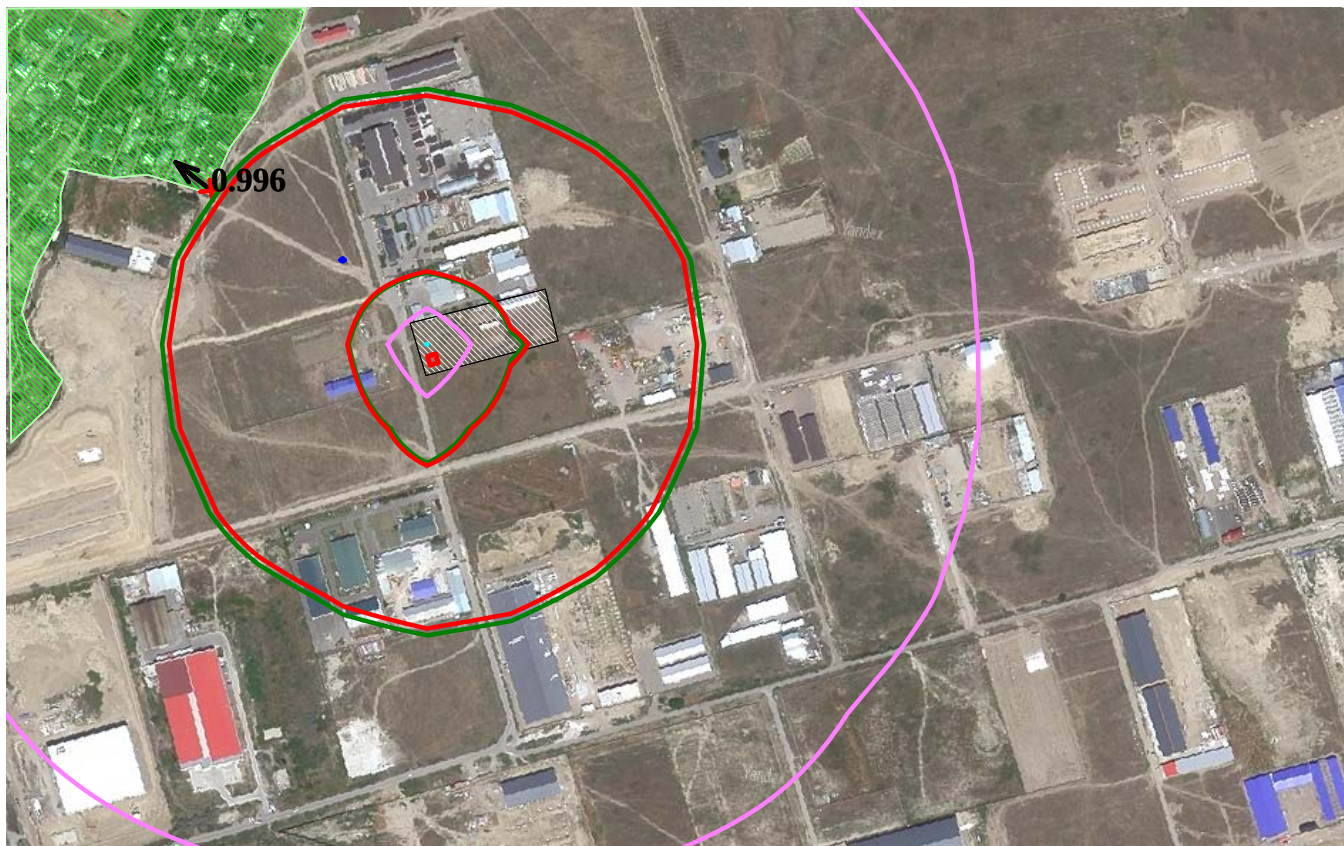
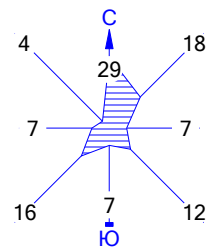
### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Козф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.778600	78.2 (Вклад источников 21.8%)		
1	000101 6005	П	4.3432	0.217045	100.0	100.0	0.049973432
	В сумме =			0.995645	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.  
 Объект : 0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v3.0  
 __31 0301+0330



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- ★ Максим. значение концентрации

#### Изолинии в долях ПДК

- 0.796 ПДК
- 0.896 ПДК
- 0.997 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.057 ПДК



Макс концентрация 1.0576646 ПДК достигается в точке  $x = -251$   $y = 89$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1584$  м, высота  $990$  м,  
 шаг расчетной сетки  $99$  м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/с~~														
000101 6001 П1		2.0				0.0	-40.0	20.0	43.0	26.0	15	3.0	1.00	0
0.1820000														
000101 6002 П1		2.0				0.0	-77.0	-2.0	32.0	24.0	17	3.0	1.00	0
0.4900000														

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m		
-п/п-	<об-п>-<ис>		-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----		
1	000101	6001	0.18200	П	65.004	0.50	5.7		
2	000101	6002	0.49000	П	175.011	0.50	5.7		
~~~~~									
Суммарный $M_q$ =			0.67200 г/с						
Сумма $C_m$ по всем источникам =			240.015045 долей ПДК						
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2      Расч.год: 2026  
 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)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109  
 размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990  
 шаг сетки = 99.0

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2      Расч.год: 2026  
 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)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -408.0 м Y= 167.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.54632 доли ПДК
		0.16390 мг/м3

Достигается при опасном направлении 116 град.  
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

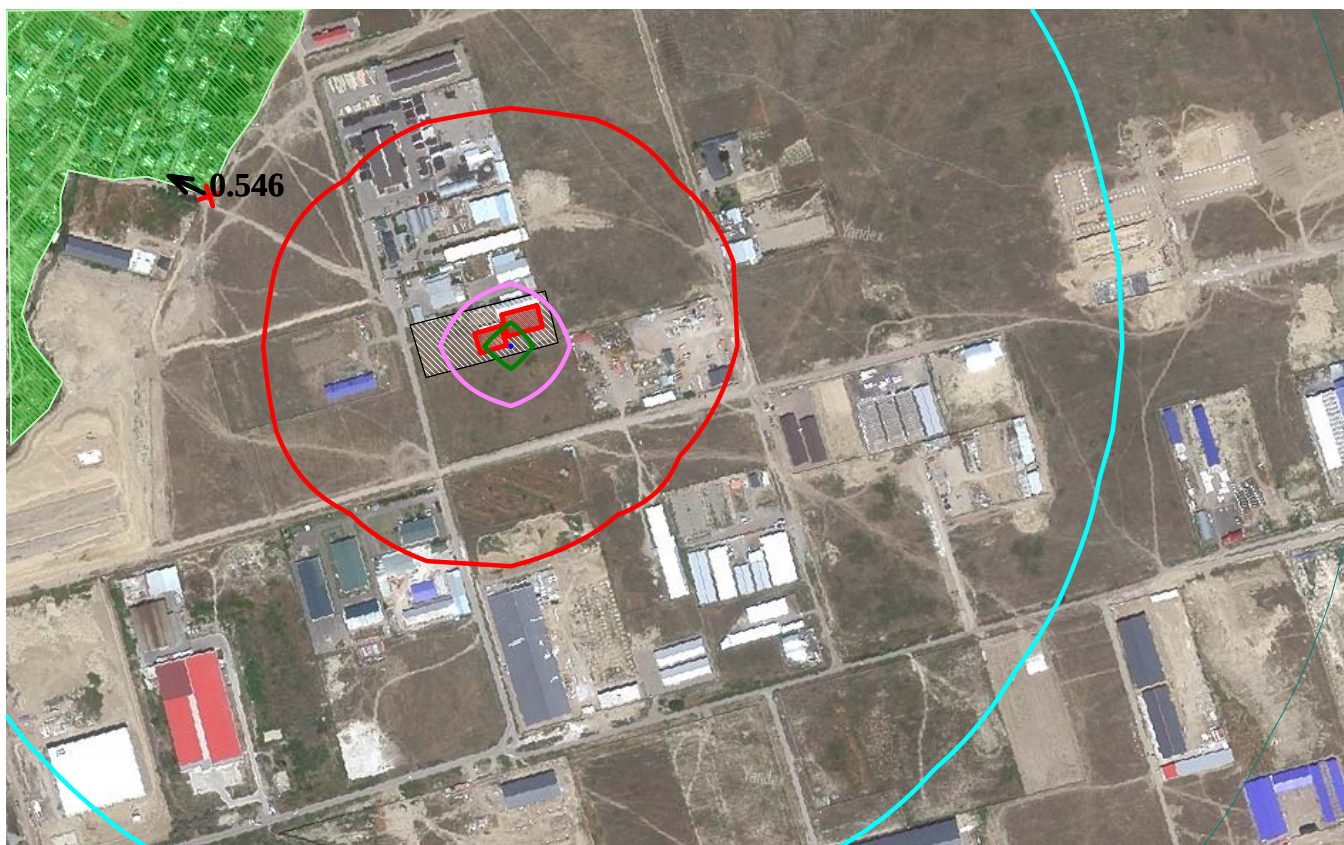
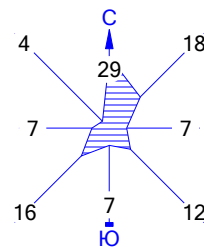
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
-----	<Об-П>-<Ис>----	---	M-(Mq)---	-C [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ----
1	000101 6002	П	0.4900	0.424422	77.7	77.7	0.866167247
2	000101 6001	П	0.1820	0.121902	22.3	100.0	0.669789493
			В сумме =	0.546324	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.

Объект : 0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 2

УПРЗА ЭРА v3.0

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:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.182 ПДК
- 1.000 ПДК
- 15.805 ПДК
- 31.427 ПДК
- 40.801 ПДК



Макс концентрация 40.9043503 ПДК достигается в точке  $x = -53$   $y = -10$   
При опасном направлении  $289^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.53$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1584$  м, высота  $990$  м,  
шаг расчетной сетки  $99$  м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
000101	6004	п1	2.0			0.0	-135.0	7.0	53.0	10.0	13	3.0	1.00	0

0.5346000

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер\п/п-	Код<об-п>-<ис>	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 6004	0.53460	П	114.564	0.50	5.7	
Суммарный Мq =		0.53460 г/с					
Сумма См по всем источникам =		114.564331 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109  
 размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990  
 шаг сетки = 99.0

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -408.0 м Y= 167.0 м

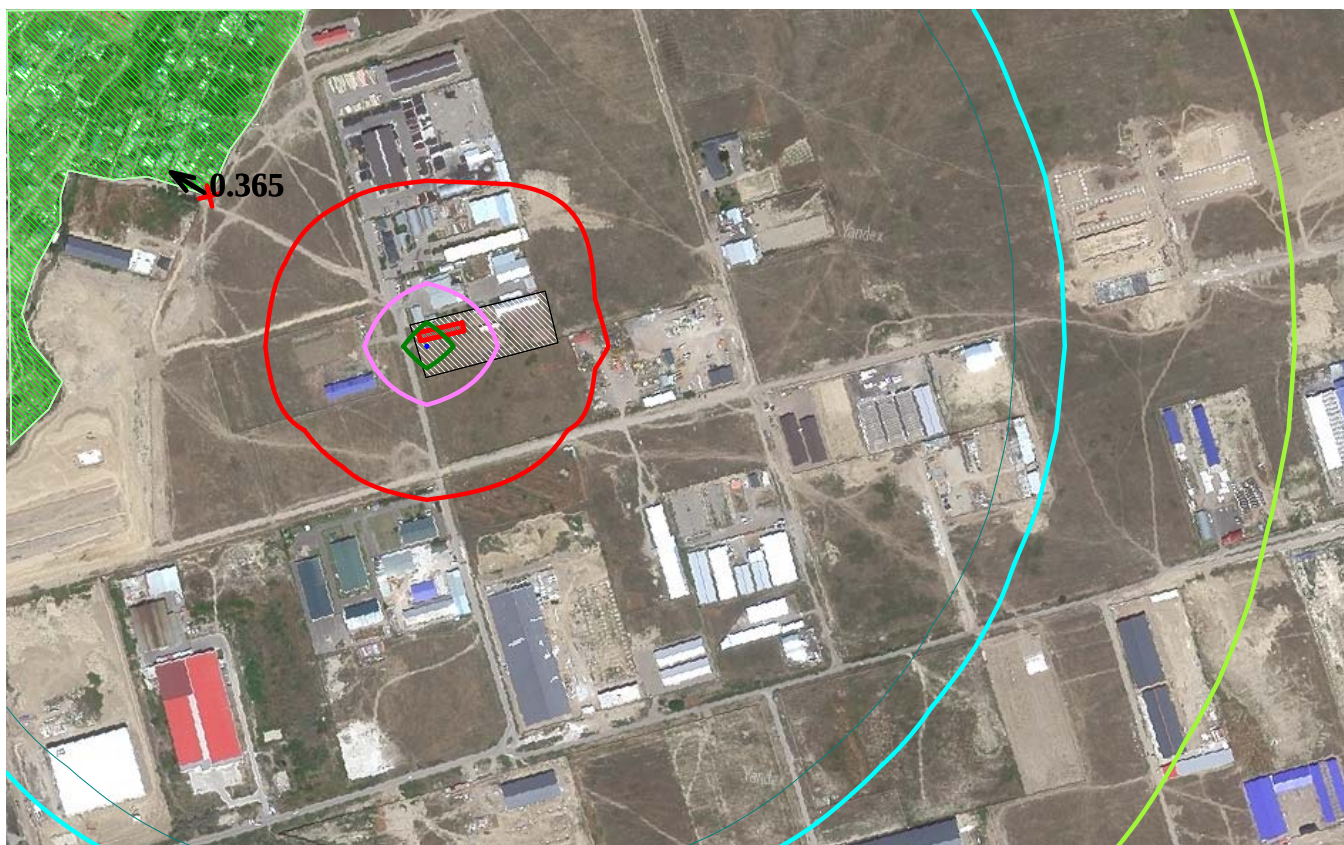
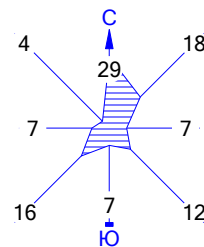
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.36477 доли ПДК
	0.18239 мг/м3

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис> ---		M-(Mq)--	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6004	П	0.5346	0.364774	100.0	100.0	0.682331026
			В сумме =	0.364774	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.  
 Объект : 0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v3.0  
 2902 Взвешенные частицы (116)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 8.092 ПДК
- 16.096 ПДК
- 20.898 ПДК



Макс концентрация 20.9512062 ПДК достигается в точке  $x = -152$   $y = -10$   
 При опасном направлении  $40^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.54$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1584$  м, высота  $990$  м,  
 шаг расчетной сетки  $99$  м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
000101	6004	п1	2.0			0.0	-135.0	7.0	53.0	10.0	13	1.0	1.00	0

**0.3340280**

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)  
 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>	<ис>	----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	----	[м]	----
1	000101 6004	0.33403	П	11.930	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный Мq =		0.33403 г/с							
Сумма См по всем источникам =		11.930320 долей ПДК							
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109  
 размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990  
 шаг сетки = 99.0

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -408.0 м Y= 167.0 м

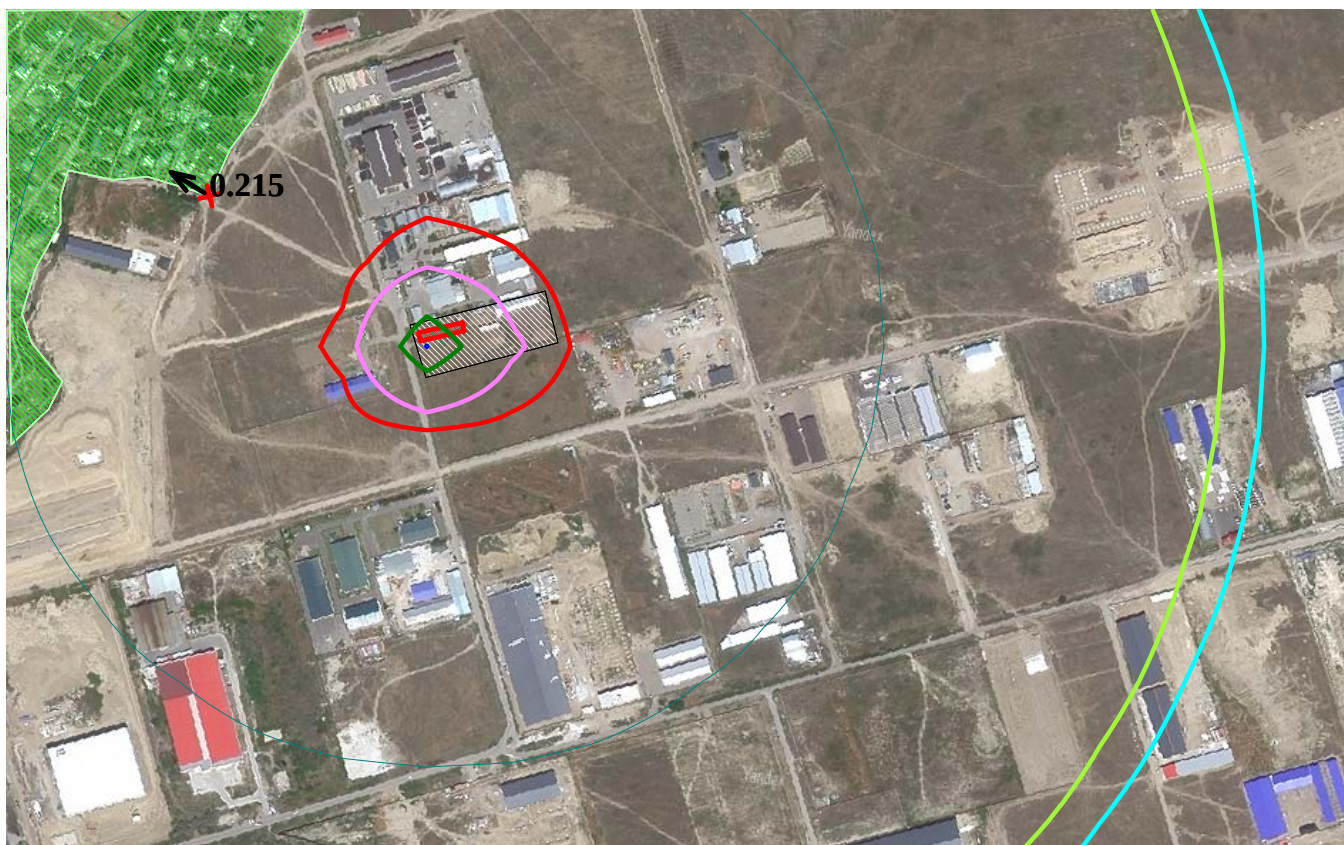
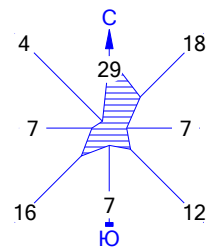
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.21457 доли ПДК
	0.21457 мг/м3

Достигается при опасном направлении 121 град.  
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq) --	-C [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6004	П	0.3340	0.214570	100.0	100.0	0.642370284
			В сумме =	0.214570	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.  
 Объект : 0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v3.0  
 2752 Уайт-спирит (1294*)



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации

#### Изолинии в долях ПДК

- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.735 ПДК
- 3.422 ПДК
- 4.435 ПДК



Макс концентрация 4.4460068 ПДК достигается в точке  $x = -152$   $y = -10$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 990 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
000101	6005	п1	2.0			0.0	-145.0	-28.0	10.0	11.0	16	1.0	1.00	0

0.4900000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)  
 ПДКр для примеси 2732 = 1.20000005 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$ ( $C_m$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис> ----- -----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	[м]	----	
1	000101 6005	0.49000	П	0.026	0.50	171.0	
Суммарный $M_q$ =		0.49000 г/с					
Сумма $C_m$ по всем источникам =		0.026283 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК							

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :2732 - Керосин (654*)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
000101	6005	п1	2.0			0.0	-145.0	-28.0	10.0	11.0	16	3.0	1.00	0

0.0000050

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер\п/п-	Код<об-п>-<ис>	М	Тип	См (См`)	Um	Xm			
				[доли ПДК]	- [м/с]		[м]		
1	000101 6005	0.00000500	П	0.097	0.50		85.5		
~~~~~									
Суммарный Мq = 0.00000500 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.096549 долей ПДК									
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109  
 размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990  
 шаг сетки = 99.0

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -408.0 м Y= 167.0 м

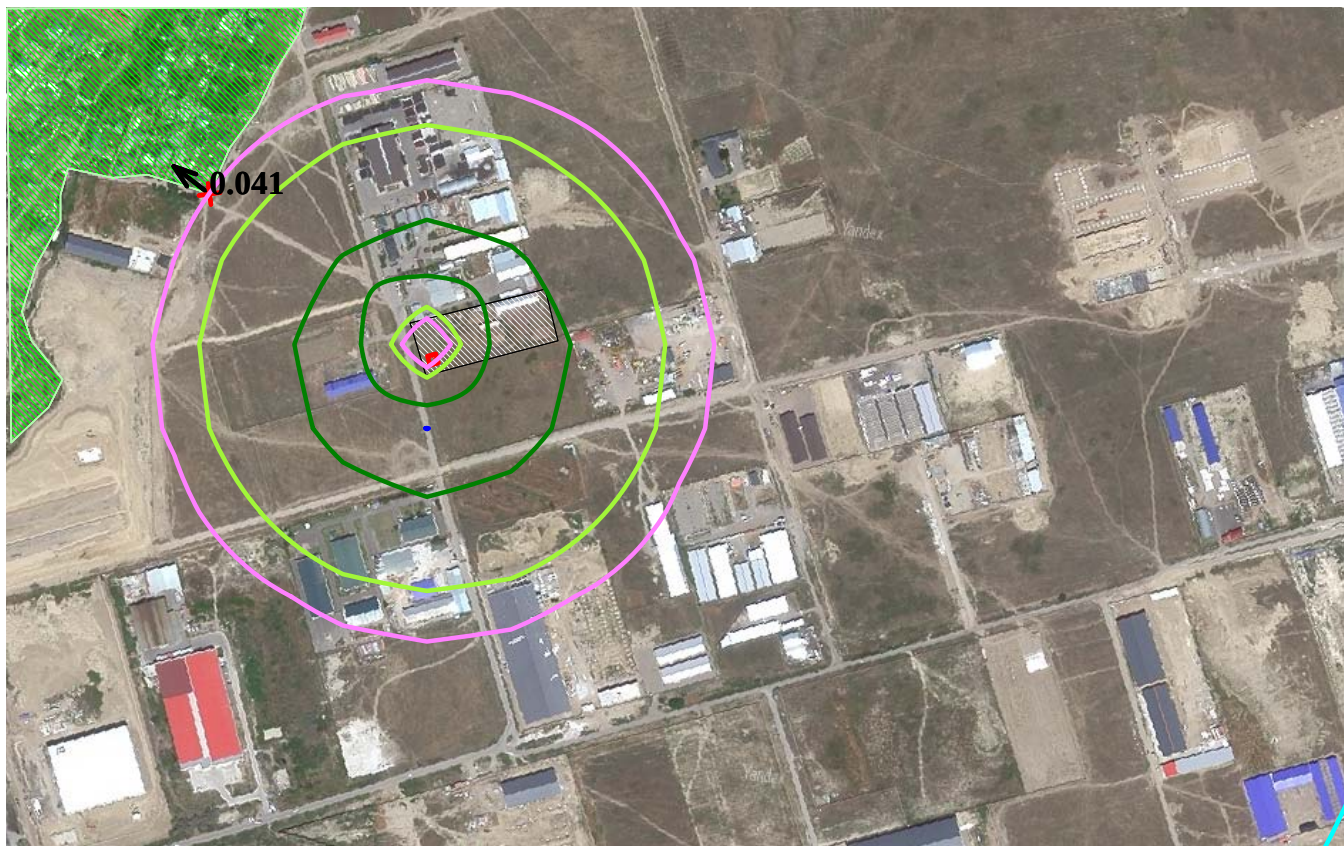
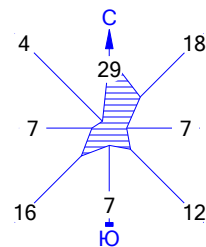
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04062 доли ПДК
		<b>4.0619E-7</b> мг/м3

Достигается при опасном направлении 127 град.  
 и скорости ветра 0.74 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис> ---		M-(Mq)--	C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6005	П	0.00000500	0.040619	100.0	100.0	8123.71
			В сумме =	0.040619	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.  
 Объект : 0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v3.0  
 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации

#### Изолинии в долях ПДК

- 0.006 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.075 ПДК
- 0.096 ПДК



Макс концентрация 0.0965044 ПДК достигается в точке  $x = -152$   $y = -109$   
 При опасном направлении  $5^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 990 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)  
) (322)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
000101 6004 П1		2.0				0.0	-135.0	7.0	53.0	10.0	13	1.0	1.00	0

0.1143500

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)  
) (322)

ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	[м]		
1	000101 6004	0.11435	П	20.421	0.50	11.4			
~~~~~									
Суммарный Мq =		0.11435 г/с							
Сумма См по всем источникам =				20.420923 долей ПДК					
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с			

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)  
) (322)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)  
) (322)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109

размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990

шаг сетки = 99.0

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)  
) (322)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -408.0 м Y= 167.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.36728 доли ПДК
		0.07346 мг/м3

Достигается при опасном направлении 121 град.

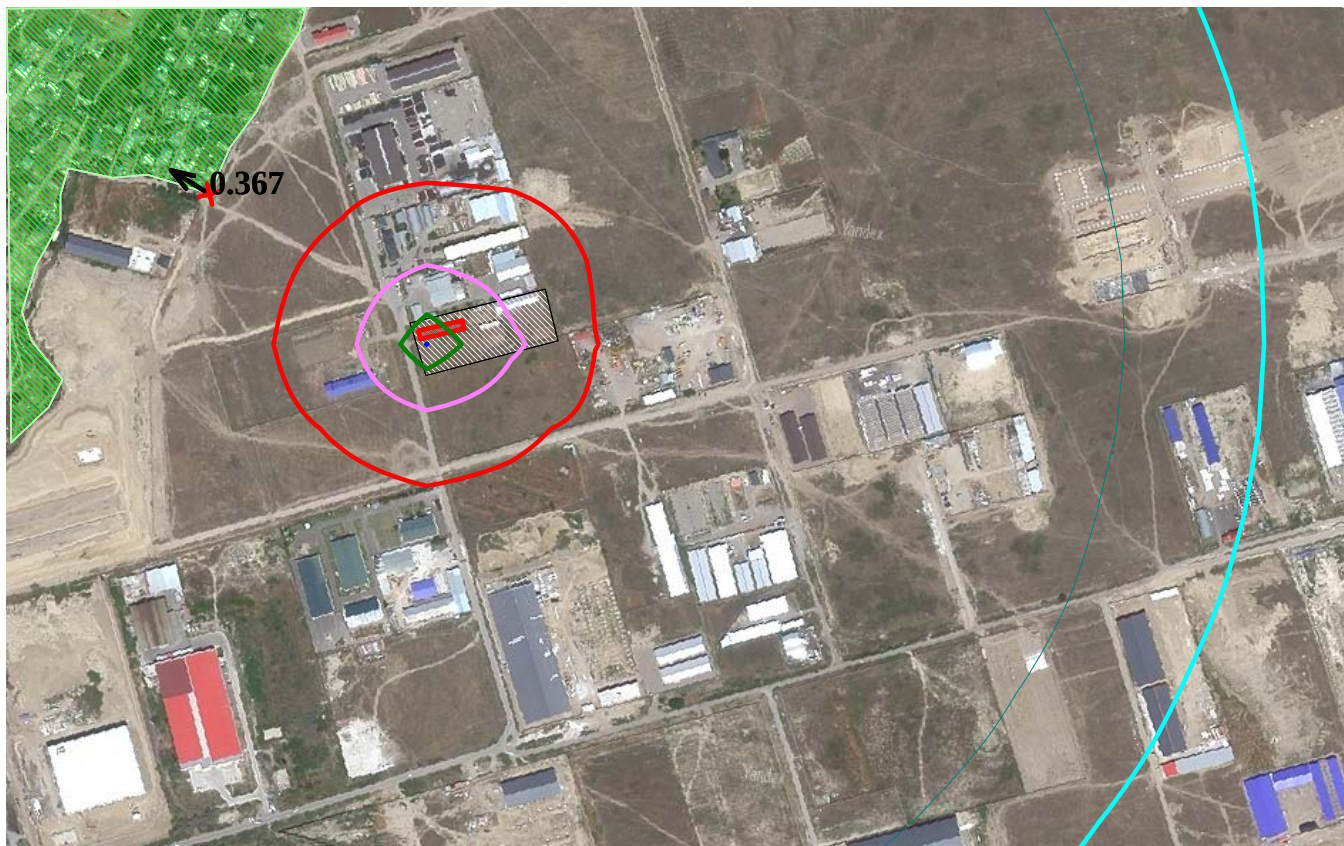
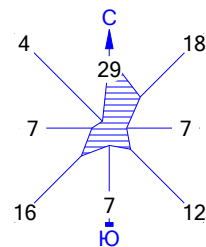
и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6004	П	0.1143	0.367275	100.0	100.0	3.2118516
В сумме =				0.367275	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.  
 Объект : 0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v3.0  
 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))  
 (322)



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации

#### Изолинии в долях ПДК

- 0.080 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 2.969 ПДК
- 5.858 ПДК
- 7.591 ПДК



Макс концентрация 7.6101537 ПДК достигается в точке  $x = -152$   $y = -10$   
 При опасном направлении  $45^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1584$  м, высота  $990$  м,  
 шаг расчетной сетки  $99$  м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
000101	6005	п1	2.0			0.0	-145.0	-28.0	10.0	11.0	16	1.0	1.00	0

1.640000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
1	000101 6005	1.64000	П	0.021	0.50	171.0	
Суммарный Mq = 1.64000 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.021112 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
000101	6005	п1	2.0			0.0	-145.0	-28.0	10.0	11.0	16	1.0	1.00	0

0.3290000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 ПДКр для примеси 0330 = 1.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код		$M$	Тип	$C_m$ ( $C_m$ )	$U_m$	$X_m$
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с] ---	---- [м] ---
1	000101	6005	0.32900	П	0.017	0.50	171.0
Суммарный $M_q$ =			0.32900 г/с				
Сумма $C_m$ по всем источникам =			0.016941 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК							

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109  
 размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990  
 шаг сетки = 99.0

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -406.0 м Y= 171.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.12275 доли ПДК
		0.15344 мг/м3

Достигается при опасном направлении 128 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

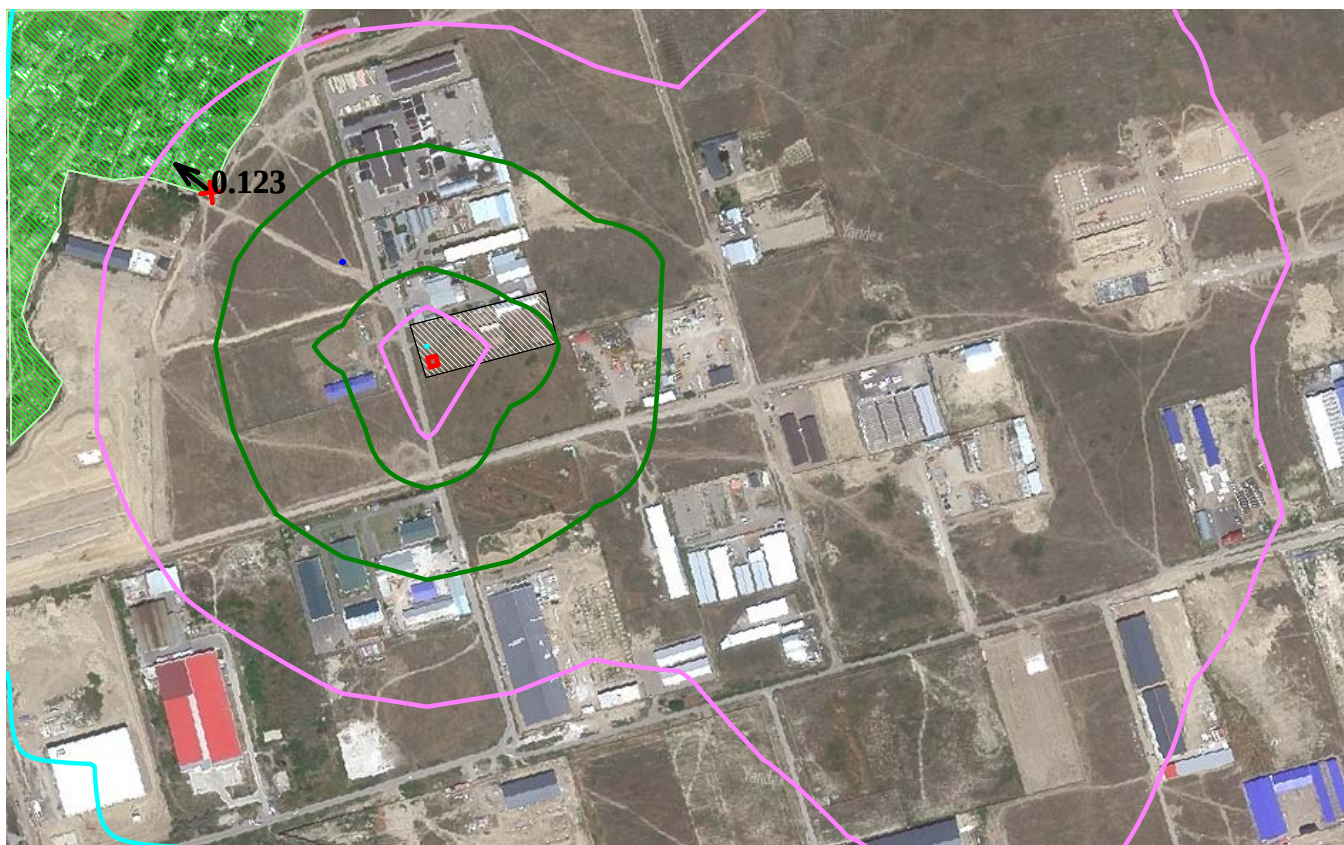
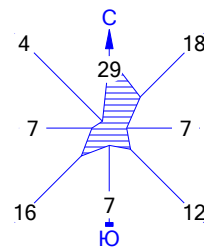
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.109600	89.3	(Вклад источников 10.7%)	
1	000101 6005	П	0.3290	0.013153	100.0	100.0	0.039978750
			В сумме =	0.122753	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.

Объект : 0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 2

УПРЗА ЭРА v3.0

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



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК

- 0.118 ПДК
- 0.121 ПДК
- 0.124 ПДК
- 0.126 ПДК



Макс концентрация 0.1265115 ПДК достигается в точке  $x = -251$   $y = 89$   
При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 990 м,  
шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0328 - Сажа (583)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
Выброс														
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ м/с~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~														
000101	6005	п1	2.0			0.0	-145.0	-28.0	10.0	11.0	16	3.0	1.00	0
0.2585000														

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0328 - Сажа (583)  
 ПДКр для примеси 0328 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$ ( $C_m'$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с] ---	---- [м] ---	
1	000101 6005	0.25850	П	0.010	0.50	85.5	
Суммарный $M_q$ =		0.25850 г/с					
Сумма $C_m$ по всем источникам =				0.009983 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m$ < 0.05 долей ПДК							

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0328 - Сажа (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0328 - Сажа (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0328 - Сажа (583)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
000101	6005	п1	2.0			0.0	-145.0	-28.0	10.0	11.0	16	1.0	1.00	0

0.0211000

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	$M$	Тип	$C_m$ ( $C_m^*$ )	$U_m$	$X_m$	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	[м]----
1	000101 6005	0.02110	П	0.003	0.50	171.0	
Суммарный $M_q = 0.02110$ г/с							
Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.003395 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109  
 размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990  
 шаг сетки = 99.0

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -299.0 м Y= 369.0 м

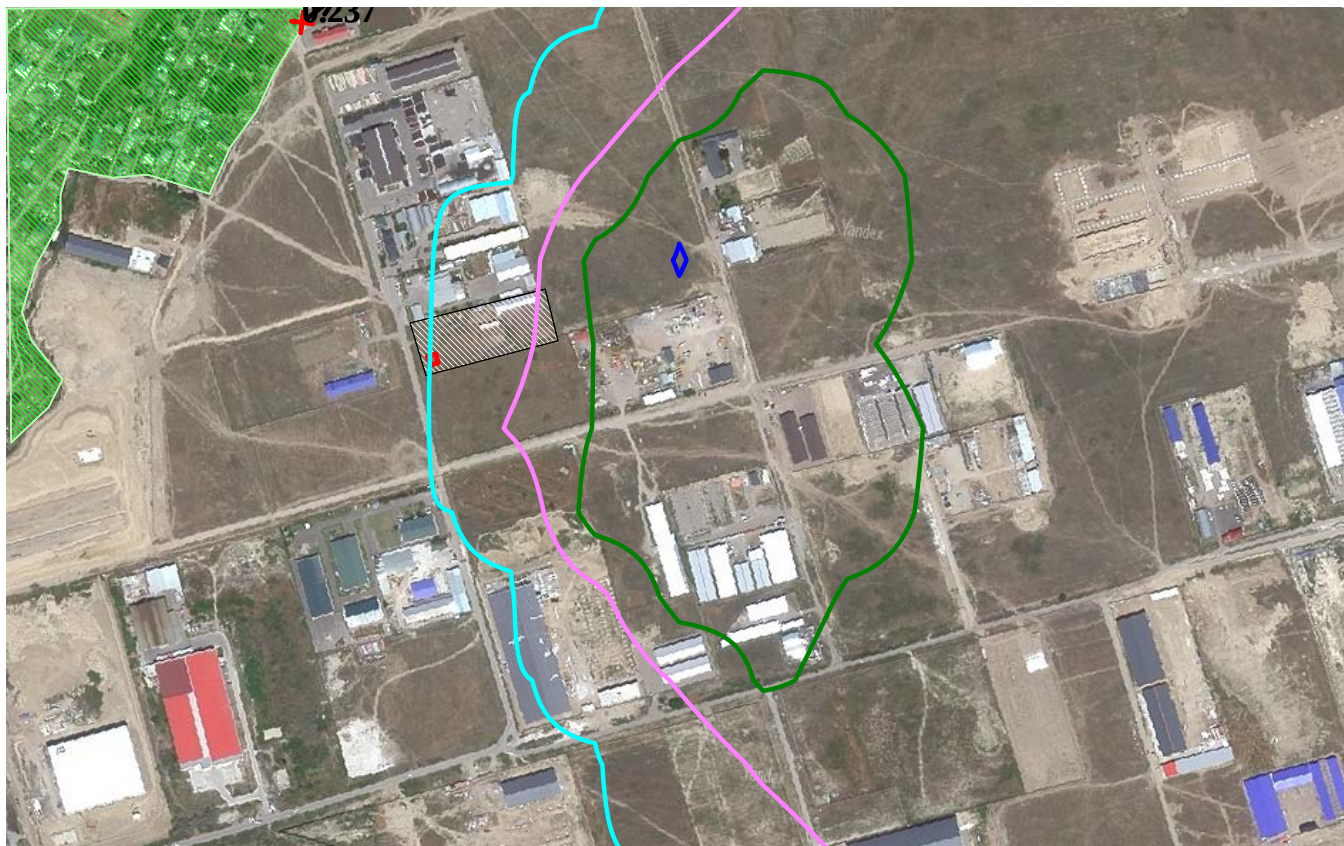
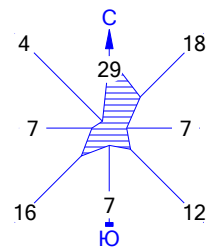
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.23675 доли ПДК
		0.09470 мг/м3

Достигается при опасном направлении ЗАП  
и скорости ветра > 2 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.236750	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	000101 6005	П	0.0211	0.000000	100.0	100.0	0.0000000000
			В сумме =	0.236750	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.  
 Объект : 0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v3.0  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации

#### Изолинии в долях ПДК

- 0.237 ПДК
- 0.237 ПДК
- 0.238 ПДК
- 0.238 ПДК



Макс концентрация 0.2380588 ПДК достигается в точке  $x=145$   $y=89$   
 При опасном направлении  $248^\circ$  и опасной скорости ветра 2.07 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 990 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
Выброс														
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ м/с~ ~~~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~г/с~~														
000101	6005	п1	2.0			0.0	-145.0	-28.0	10.0	11.0	16	1.0	1.00	0
0.8160000														

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер\п/п-	Код<об-п>-<ис>	M	Тип	См (См`)	Um	Xm			
				[доли ПДК]	-[м/с]		[м]		
1	000101 6005	0.81600	П	0.263	0.50	171.0			
~~~~~									
Суммарный Мq =		0.81600 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.262613 долей ПДК							
-----									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109

размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990

шаг сетки = 99.0

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -406.0 м Y= 171.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.87289 доли ПДК
		0.17458 мг/м3

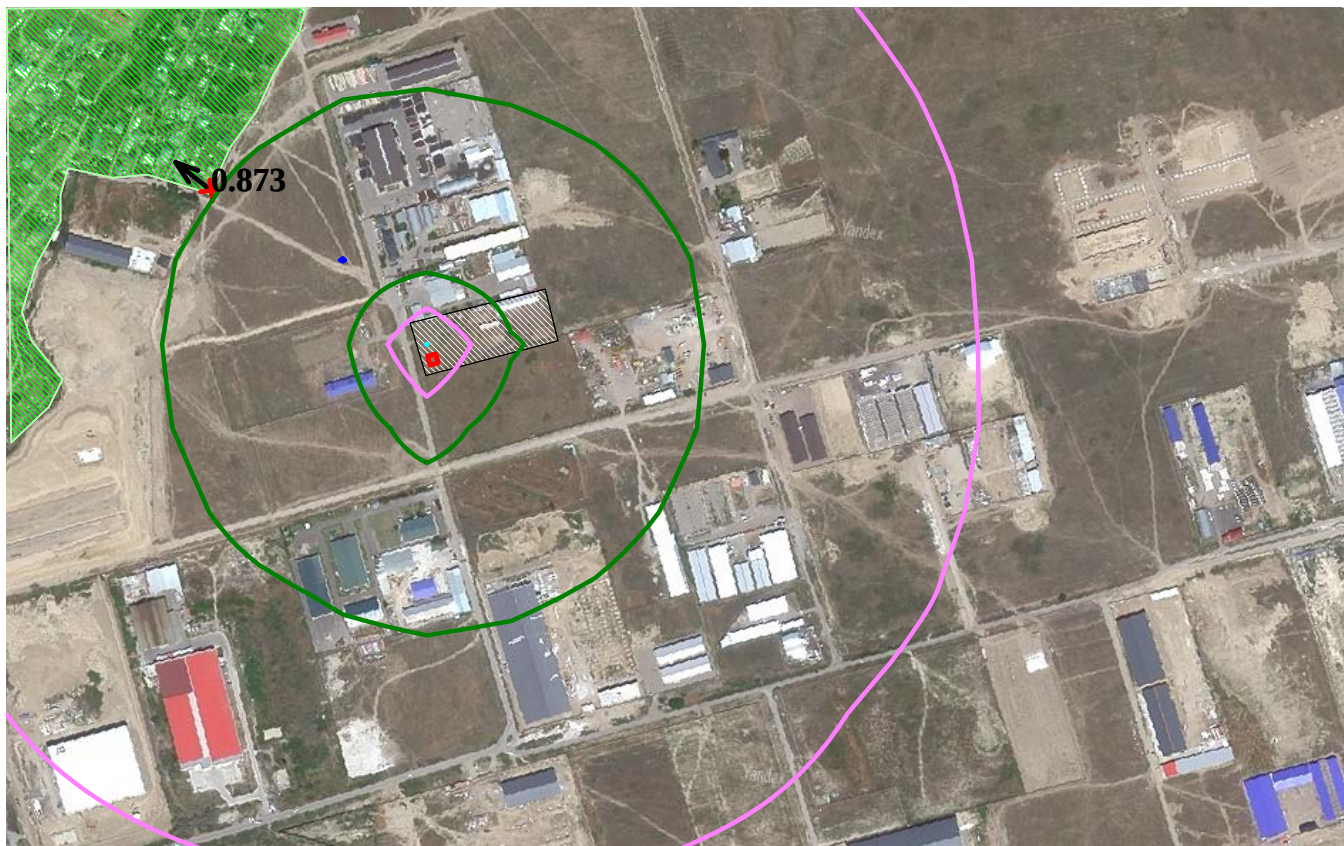
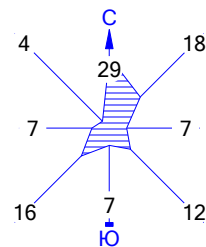
Достигается при опасном направлении 128 град.  
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf			0.669000	76.6	(Вклад источников 23.4%)	
1	000101 6005	П	0.8160	0.203892	100.0	100.0	0.249867156
	В сумме =			0.872892	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.  
 Объект : 0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 2  
 УПРЗА ЭРА v3.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



#### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации

#### Изолинии в долях ПДК

- 0.685 ПДК
- 0.780 ПДК
- 0.874 ПДК
- 0.931 ПДК



Макс концентрация 0.9311532 ПДК достигается в точке  $x = -251$   $y = 89$   
 При опасном направлении  $138^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 990 м,  
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди
000101	6003	п1	2.0			0.0	-29.0	-6.0	42.0	9.0	15	3.0	1.00	0

0.0002310

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..  
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)  
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)  
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер\п/п-	Код<об-п>-<ис>	М	Тип	См (См`)	Um	Xm			
				[доли ПДК]	- [м/с]				
1	000101 6003	0.00023	П	2.475	0.50	5.7			
~~~~~									
Суммарный Мq =		0.00023 г/с							
Сумма См по всем источникам =		2.475155 долей ПДК							
~~~~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109
 размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990
 шаг сетки = 99.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -406.0 м Y= 171.0 м

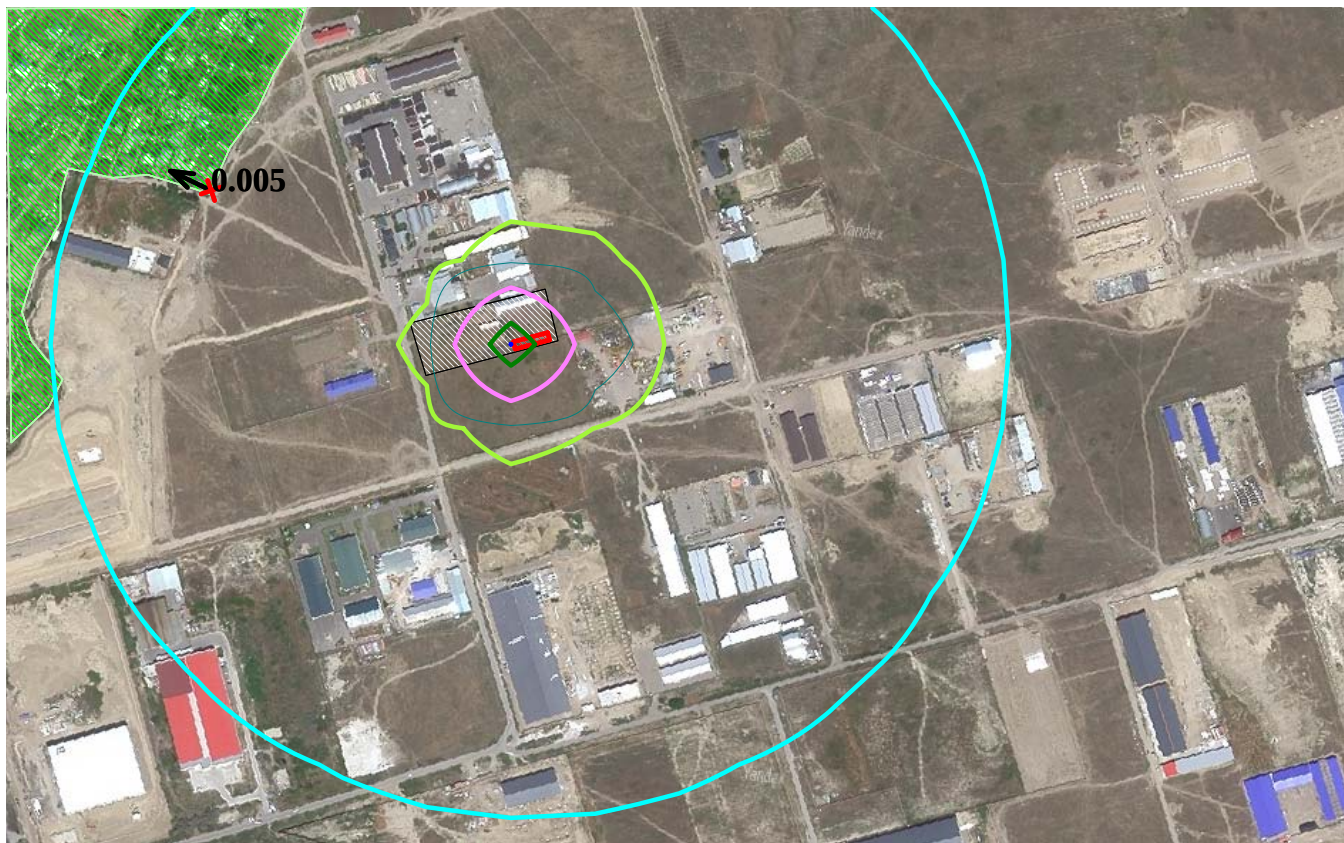
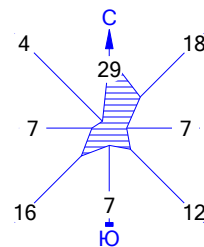
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00497 доли ПДК
	0.00005 мг/м3

Достигается при опасном направлении 115 град.
 и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 6003	П	0.00023100	0.004969	100.0	100.0	21.5107269
			В сумме =	0.004969	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.
 Объект : 0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 2
 УПРЗА ЭРА v3.0
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- ↑ Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК

- 0.003 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.324 ПДК
- 0.645 ПДК
- 0.838 ПДК



Макс концентрация 0.839658 ПДК достигается в точке $x = -53$ $y = -10$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 990 м,
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди
000101	6003 П1	2.0				0.0	-29.0	-6.0	42.0	9.0	15	3.0	1.00	0

0.0023250

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)									

Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код		M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m		
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	[м]	
1	000101 6003		0.00233	П	0.623	0.50	5.7		

Суммарный M_q =		0.00233 г/с							
Сумма C_m по всем источникам =		0.622807 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109

размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990

шаг сетки = 99.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2026

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -406.0 м Y= 171.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00125 доли ПДК
		0.00050 мг/м3

Достигается при опасном направлении 115 град.

и скорости ветра 3.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

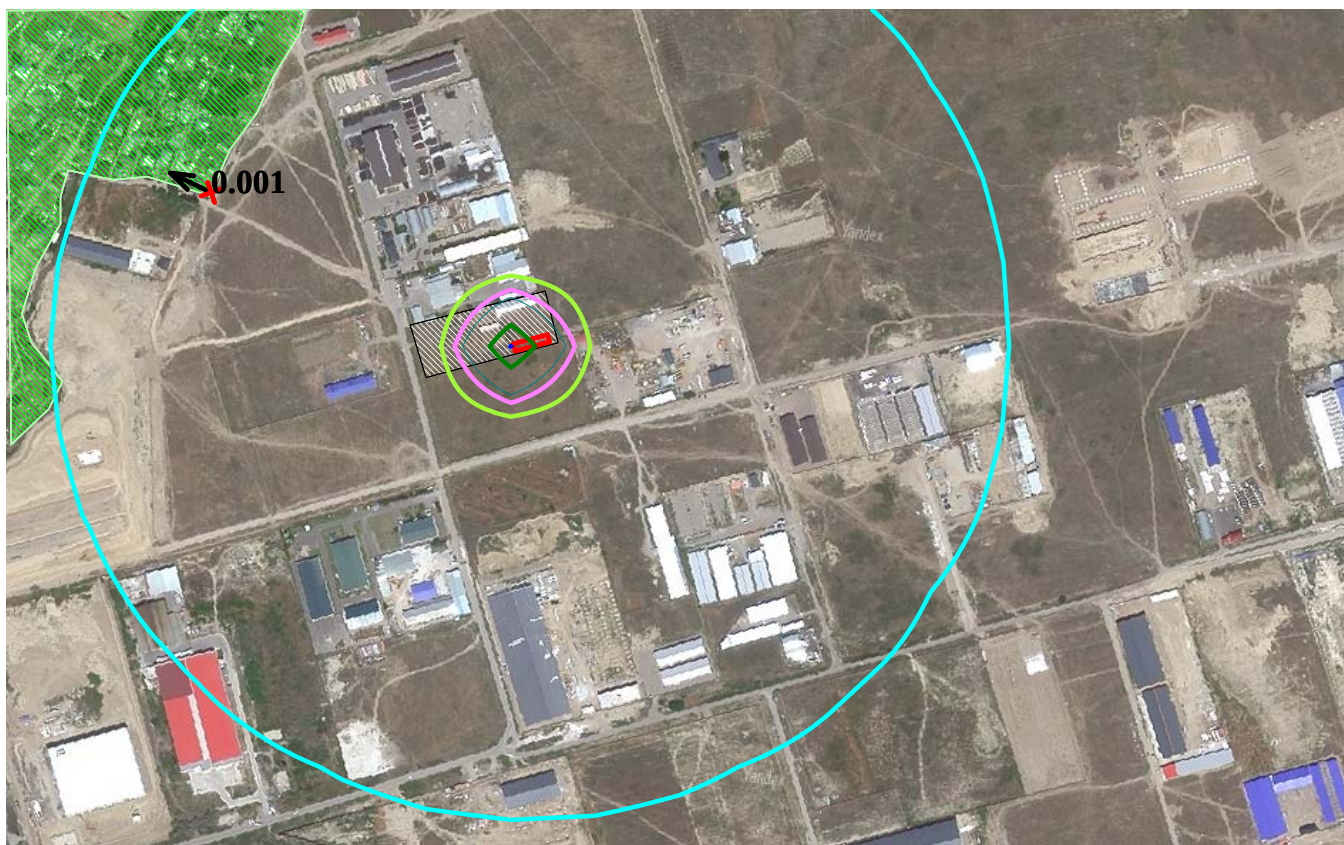
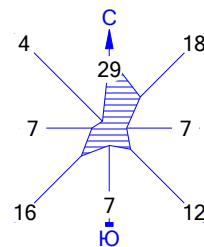
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6003	П	0.0023	0.001250	100.0	100.0	0.537768185
В сумме =				0.001250	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.

Объект : 0001 Монтаж асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 2 УПРЗА
ЭРА v3.0

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



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

-  Территория предприятия
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации

Изолинии в долях ПДК

-  0.001
-  0.050
-  0.082
-  0.100
-  0.162
-  0.211



Макс концентрация 0.2112775 ПДК достигается в точке $x = -53$ $y = -10$
При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 990 м,
шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 17×11
Расчёт на существующее положение.

**Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферный воздух
вредных веществ на период эксплуатации**

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v3.0
Название г.Алматы 2026 г.
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 3.0 м/с
Средняя скорость ветра= 1.7 м/с
Температура летняя = 30.7 град.С
Температура зимняя = -7.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

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=0, Y=0					
0301	0.1338000	0.1242000	0.0984000	0.1169000	0.1273000
	0.6690000	0.6210000	0.4920000	0.5845000	0.6365000
0304	0.0855000	0.0923000	0.0717000	0.0066200	0.0947000
	0.2137500	0.2307500	0.1792500	0.0165500	0.2367500
0330	0.1370000	0.0837000	0.0961000	0.0846000	0.1469000
	0.1096000	0.0669600	0.0768800	0.0676800	0.1175200

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :087 г.Алматы 2026 г..
Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с~~
000101 6011 П1		2.0				0.0	-29.0	12.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0	0.0023250

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :087 г.Алматы 2026 г..
Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----
1	000101 6011	0.00233	п	0.006	42.8

Суммарный Мq = 0.00233 г/с					
Сумма См по всем источникам = 0.005656 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с					

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК					

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :087 г.Алматы 2026 г..
Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	гр.	~	~	~
000101 6011 П1		2.0				0.0	-29.0	12.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0	0.0002310

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----[м]----
1	000101 6011	0.00023	П	0.022	0.50	42.8
Суммарный Мq = 0.00023 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.022480 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
000101 0001 Т		10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-32.0	-4.0					1.0	1.00 0	0.1011920
000101 0002 Т		10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-29.0	3.0					1.0	1.00 0	0.0000488

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]----	
1	000101 0001	0.10119	Т	0.009	0.50	257.6	
2	000101 0002	0.00004879	Т	0.0000158	0.50	146.0	

Суммарный Мq =		0.10124 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.008650 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <		0.05 долей ПДК					

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109
 размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990
 шаг сетки = 99.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -350.0 м Y= 270.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.67631 доли ПДК
		0.13526 мг/м3

Достигается при опасном направлении 132 град.
 и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.669000	98.9	(Вклад источников 1.1%)	
1	000101 0001	Т	0.1012	0.007302	99.9	99.9	0.072157644
			В сумме =	0.676302	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000009	0.1		

| 0.11196 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 128 град.
и скорости ветра 0.61 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.213750	76.4	(Вклад источников 23.6%)	
1	000101 6012	П	0.6000	0.065570	99.1	99.1	0.109282754
			В сумме =	0.279320	99.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000586	0.9		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :0328 - Сажа (583)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0001	Т	10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-32.0	-4.0					3.0	1.00	0 0.0021700
000101 6012	П1	5.0				0.0	-29.0	40.0	10.0	15.0	13	3.0	1.00	0 0.0300000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
 Примесь :0328 - Сажа (583)
 ПДКр для примеси 0328 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<Об-п>-<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----		-п/п-	<Об-п>-<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	
1	000101 0001	0.00217	Т	0.0000222	0.50	128.8		1	000101 0001	0.00217	Т	0.0000222	0.50	128.8	
2	000101 6012	0.03000	П	0.001	0.50	85.5		2	000101 6012	0.03000	П	0.001	0.50	85.5	
Суммарный Мq = 0.03217 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.001181 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
 Примесь :0328 - Сажа (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :0328 - Сажа (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :0328 - Сажа (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	г/с
000101 0001 Т		10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-32.0	-4.0					1.0	1.00	0 1E-8
000101 6012 П1		5.0				0.0	-29.0	40.0	10.0	15.0	13	1.0	1.00	0 0.0900000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

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

ПДКр для примеси 0330 = 1.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм	
-п/п-	<Об-п>-<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----		-п/п-	<Об-п>-<Ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	----	
1	000101 0001	0.00000001	Т	1.365E-10	0.50	257.6		2	000101 6012	0.09000	П	0.005	0.50	171.0	
Суммарный Мq = 0.09000 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.004634 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109

размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990

шаг сетки = 99.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -299.0 м Y= 369.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11752 долей ПДК |

| 0.14690 мг/м3 |

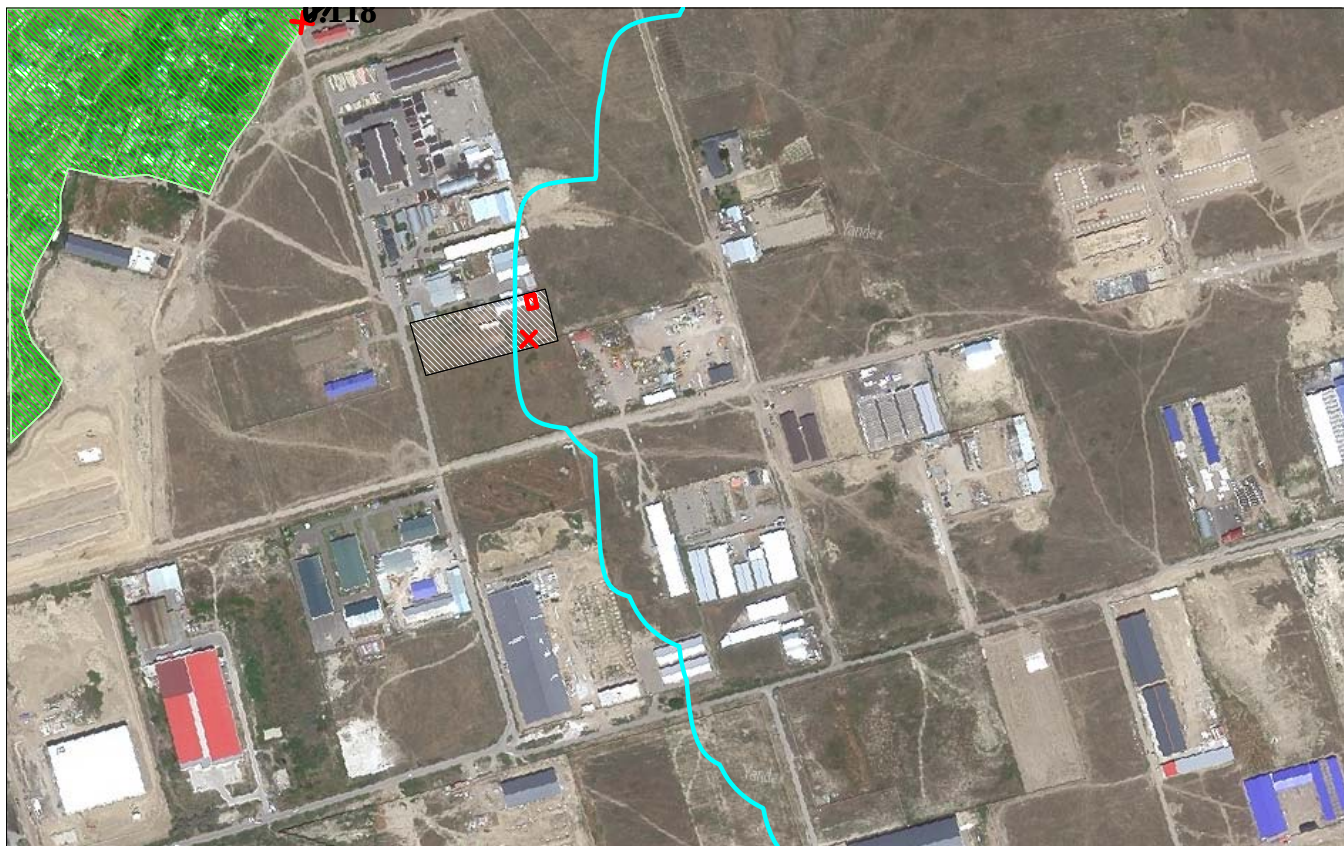
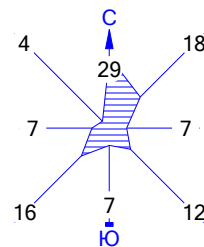
Достигается при опасном направлении ЗАП
и скорости ветра > 2 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.117520	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	000101 0001	Т	0.00000001	0.000000	100.0	100.0	0.000000000
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Город : 087 г.Алматы 2026 г.

Объект : 0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 4
УПРЗА ЭРА v3.0

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



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

0.118 ПДК



Макс концентрация 0.1193254 ПДК достигается в точке $x=244$ $y=188$
При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 990 м,
шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 17×11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	~	~	~	~	г/с
000101 0001 Т		10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-32.0	-4.0					1.0	1.00	0 0.3803520
000101 0002 Т		10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-29.0	3.0					1.0	1.00	0 0.0002000
000101 6012 П1		5.0				0.0	-29.0	40.0	10.0	15.0	13	1.0	1.00	0	2.8000000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]	----- [м] -----	
1	000101 0001	0.38035	Т	0.001	0.50	257.6	
2	000101 0002	0.00020	Т	2.5893E-6	0.50	146.0	
3	000101 6012	2.80000	П	0.036	0.50	171.0	

Суммарный M_q =		3.18055 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =		0.037346 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма C_m < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~М~	~М~	~М/с~	~М3/с~	градС	~М~	~М~	~М~	~М~	гр.	~	~	~	~Г/с~
000101 0003	T	2.0	0.050	3.25	0.0064	30.7	-35.0	14.0			1.0	1.00	0	0	0.0001000
000101 0004	T	2.0	0.050	3.25	0.0064	30.7	-35.0	15.0			1.0	1.00	0	0	0.0001000
000101 0005	T	2.0	0.050	3.25	0.0064	30.7	-35.0	13.0			1.0	1.00	0	0	0.0001000
000101 0006	T	2.0	0.050	3.25	0.0064	30.7	-35.0	12.0			1.0	1.00	0	0	0.0001000
000101 6012	Pl	5.0				0.0	-29.0	40.0	10.0	15.0	13	1.0	1.00	0	0.3500000

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)
 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m^*)	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	- [м/с]	- [м]
1	000101 0003	0.00010000	Т	9.8495E-6	0.50	142.5
2	000101 0004	0.00010000	Т	9.8495E-6	0.50	142.5
3	000101 0005	0.00010000	Т	9.8495E-6	0.50	142.5
4	000101 0006	0.00010000	Т	9.8495E-6	0.50	142.5
5	000101 6012	0.35000	П	0.023	0.50	171.0

Суммарный $M_q = 0.35040$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 0.022567 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

УПРЗА ЭРА v3.0

Город : 087 г.Алматы 2026 г..
Объект : 0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
Вар.расч. : 4 Расч.год: 2026
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
Примесь : 2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)
влияющая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
Примесь :2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)

Расчет не проводился: $S_m < 0.05$ долей ПДК

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)

Расчет не проводился: $S_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	0001	Т	10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-32.0	-4.0						3.0 1.00 0 0.0045800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
 ПДКр для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Хм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----	[м]---
1	000101 0001	0.00458	Т	0.012	0.50	128.8	
Суммарный Мq = 0.00458 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.011723 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

УПРЗА ЭРА v3.0

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000101 0001	T	10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-32.0	-4.0			3.0	1.00	0	2.760000	
000101 6001	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13 3.0	1.00	0	0.0000300	
000101 6002	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13 3.0	1.00	0	3.182870	
000101 6003	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13 3.0	1.00	0	0.0360000	
000101 6004	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13 3.0	1.00	0	0.3000000	
000101 6005	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13 3.0	1.00	0	1.940000	
000101 6007	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13 3.0	1.00	0	0.0231481	
000101 6009	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13 3.0	1.00	0	2.210000	
000101 6010	П1	2.0				0.0	-59.0	1.0	15.0	33.0	13 3.0	1.00	0	0.0010500	

УПРЗА ЭРА v3.0

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с]	----- [м]
1	000101 0001	2.76000	Т	0.471	0.50	128.8
2	000101 6001	0.00003000	П	0.0000295	0.50	71.3
3	000101 6002	3.18287	П	0.180	0.50	242.2
4	000101 6003	0.03600	П	0.035	0.50	71.3
5	000101 6004	0.30000	П	0.295	0.50	71.3
6	000101 6005	1.94000	П	0.110	0.50	242.2
7	000101 6007	0.02315	П	0.015	0.50	85.5
8	000101 6009	2.21000	П	0.125	0.50	242.2
9	000101 6010	0.00105	П	0.003	0.50	42.8
Суммарный $M_q = 10.45310$ г/с				Сумма C_m по всем источникам = 1.235755 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

УПРЗА ЭРА v3.0

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584х990 с шагом 99
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
 Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
 Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
 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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109
размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990
шаг сетки = 99.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
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)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -406.0 м Y= 171.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.66653 доли ПДК
	0.19996 мг/м3

Достигается при опасном направлении 114 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

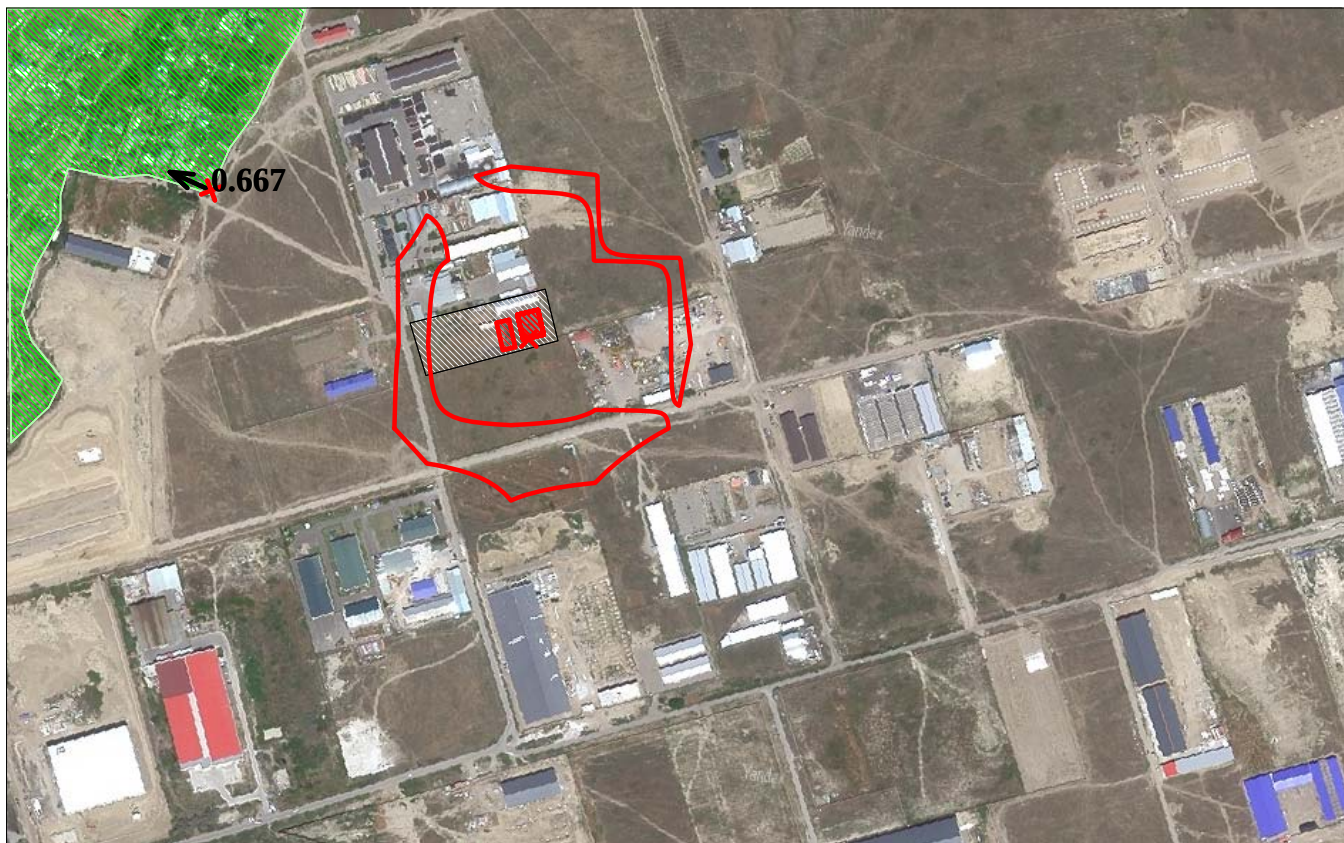
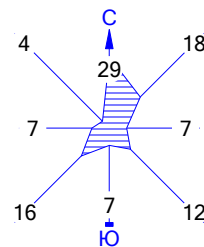
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 0001	Т	2.7600	0.239765	36.0	36.0	0.086871319
2	000101 6002	П	3.1829	0.149331	22.4	58.4	0.046917129
3	000101 6009	П	2.2100	0.103687	15.6	73.9	0.046917126
4	000101 6005	П	1.9400	0.091019	13.7	87.6	0.046917126
5	000101 6004	П	0.3000	0.069449	10.4	98.0	0.231498227
			В сумме =	0.653252	98.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.013280	2.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.

Объект : 0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 4 УПРЗА ЭРА v3.0

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:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

1.000 ПДК



Макс концентрация 1.0502027 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=-109$
При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 990 м,
шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 17×11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

Группа суммации :__31=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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п><Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ Г/с~~~															
----- Примесь 0301-----															
000101	0001	T	10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-32.0	-4.0				1.0	1.00	0 0.1011920
000101	0002	T	10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-29.0	3.0				1.0	1.00	0 0.0000488
----- Примесь 0330-----															
000101	0001	T	10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-32.0	-4.0				1.0	1.00	0 1E-8
000101	6012	П1	10.0				0.0	-29.0	40.0	10.0	15.0	13	1.0	1.00	0 0.0900000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----
1	000101 0001	0.50596	T	0.009	0.50	257.6
2	000101 0002	0.00024	T	0.0000158	0.50	146.0
3	000101 6012	0.07200	П	0.005	0.50	171.0

Суммарный Mq =		0.57820 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		0.013284 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109

размеры: Длина(по X)= 1584, Ширина(по Y)= 990

шаг сетки = 99.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -352.0 м Y= 264.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.78903 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 128 град.

и скорости ветра 0.59 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf			0.778600	98.7	(Вклад источников 1.3%)	
1	000101 0001	Т	0.5060	0.007293	69.9	69.9	0.014414293
2	000101 6012	П	0.0720	0.003130	30.0	99.9	0.043465897
			В сумме =	0.789023	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000009	0.1		

УПРЗА ЭРА v3.0

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об>П>	<Ис>	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	Г/с	
----- Примесь 0337-----																
000101	0001	T	10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-32.0	-4.0		1.0	1.00	0	0.3803520		
000101	0002	T	10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-29.0	3.0		1.0	1.00	0	0.0002000		
000101	6012	Pl	5.0				0.0	-29.0	40.0	10.0	15.0	13	1.0	1.00	0	2.8000000
----- Примесь 2908-----																
000101	0001	T	10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-32.0	-4.0		3.0	1.00	0	2.7600000		
000101	6001	Pl	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0	0.0000300
000101	6002	Pl	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0	3.182870
000101	6003	Pl	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0	0.0360000
000101	6004	Pl	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0	0.3000000
000101	6005	Pl	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0	1.9400000
000101	6007	Pl	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0	0.0231481
000101	6009	Pl	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0	2.2100000
000101	6010	Pl	2.0				0.0	-59.0	1.0	15.0	33.0	13	3.0	1.00	0	0.0010500

УПРЗА ЭРА v3.0

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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)

[illegible]

УПРЗА ЭРА v3.0

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109
размеры: Длина(по X)= 1584, Ширина(по Y)= 990
шаг сетки = 99.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..
Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.
Вар.расч. :4 Расч.год: 2026
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
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)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -406.0 м Y= 171.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.69127 доли ПДК |

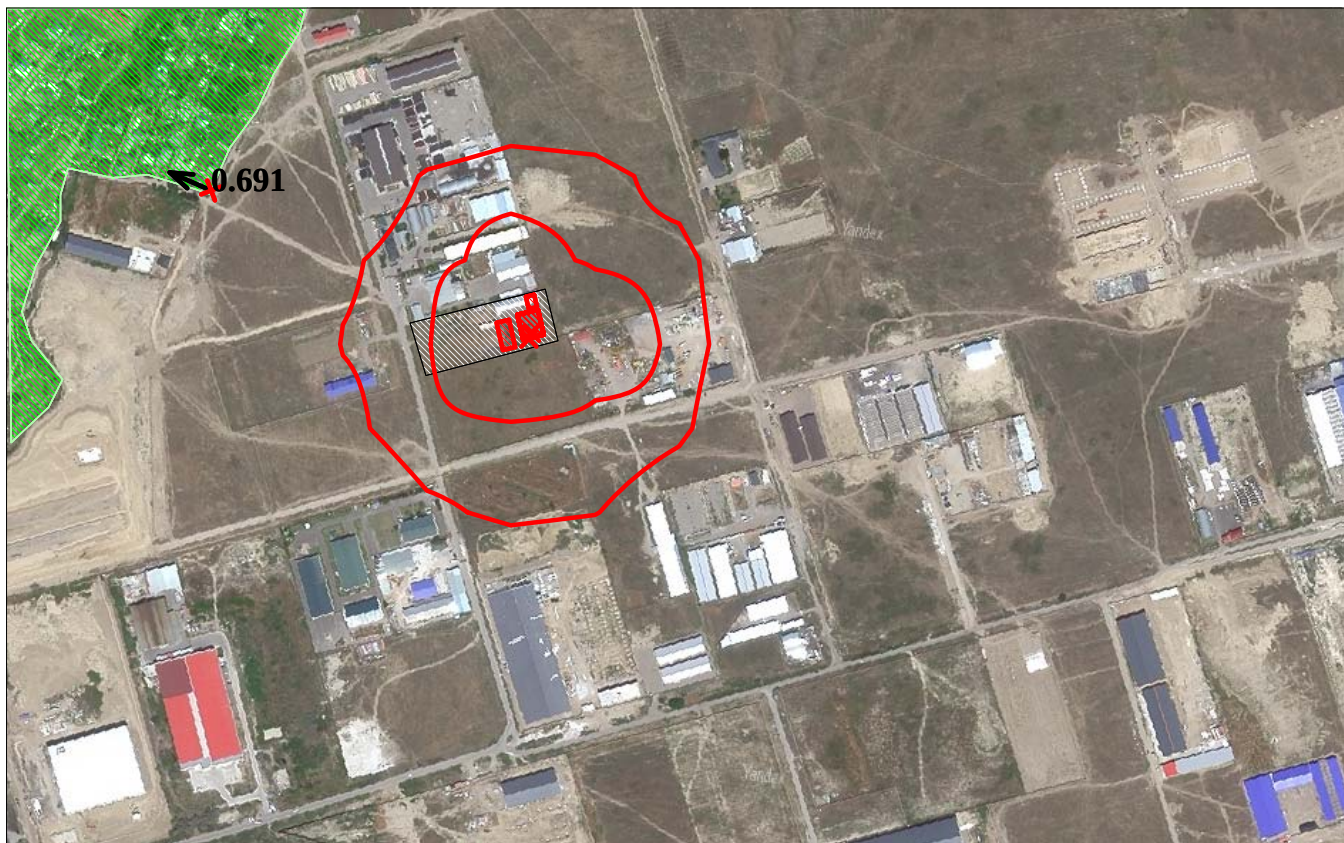
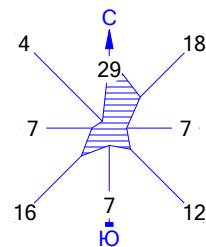
Достигается при опасном направлении 113 град.
и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	---	М-(Мг)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----
1	000101 0001	Т	9.2761	0.239533	34.7	34.7	0.025822679
2	000101 6002	П	10.6095	0.149722	21.7	56.3	0.014112045
3	000101 6009	П	7.3667	0.103958	15.0	71.3	0.014111948
4	000101 6005	П	6.4667	0.091257	13.2	84.5	0.014111948
5	000101 6004	П	1.0000	0.069615	10.1	94.6	0.069614775
6	000101 6012	П	0.5600	0.023877	3.5	98.1	0.042638302
			В сумме =	0.677962	98.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.013310	1.9		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.
 Объект : 0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 4
 УПРЗА ЭРА v3.0
 __41 0337+2908



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 Территория предприятия
 Жилые зоны, группа N 01
 Максим. значение концентрации
 Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
 1.000 ПДК

0 89 267м.

 Масштаб 1:8900

Макс концентрация 1.0843164 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=-109$
 При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 990 м,
 шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

Группа суммации :__ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~															
----- Примесь 2904-----															
000101	0001	Т	10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-32.0	-4.0				3.0	1.00	0 0.0045800
----- Примесь 2908-----															
000101	0001	Т	10.0	0.15	7.64	0.1350	75.0	-32.0	-4.0				3.0	1.00	0 2.760000
000101	6001	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0 0.0000300
000101	6002	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0 3.182870
000101	6003	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0 0.0360000
000101	6004	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0 0.3000000
000101	6005	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0 1.940000
000101	6007	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0 0.0231481
000101	6009	П1	2.0				0.0	-30.0	13.0	25.0	30.0	13	3.0	1.00	0 2.210000
000101	6010	П1	2.0				0.0	-59.0	1.0	15.0	33.0	13	3.0	1.00	0 0.0010500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	-----[м]----
1	000101 0001	5.52916	Т	0.283	0.50	128.8
2	000101 6001	0.00006000	П	0.0000177	0.50	71.3
3	000101 6002	6.36574	П	0.108	0.50	242.2
4	000101 6003	0.07200	П	0.021	0.50	71.3
5	000101 6004	0.60000	П	0.177	0.50	71.3
6	000101 6005	3.88000	П	0.066	0.50	242.2
7	000101 6007	0.04630	П	0.009	0.50	85.5
8	000101 6009	4.42000	П	0.075	0.50	242.2
9	000101 6010	0.00210	П	0.002	0.50	42.8

Суммарный Mq =		20.91536	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =		0.741922 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.7 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1584x990 с шагом 99

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U*) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

Группа суммации : __ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 145 Y= -109

размеры: Длина (по X)= 1584, Ширина (по Y)= 990

шаг сетки = 99.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v3.0

Город :087 г.Алматы 2026 г..

Объект :0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2026

Группа суммации : __ПЛ=2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
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)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 42

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -406.0 м Y= 171.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40016 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 114 град.

и скорости ветра 0.63 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

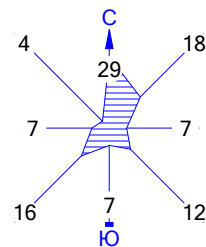
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	Т	5.5292	0.144098	36.0	36.0	0.026061399
2	000101 6002	П	6.3657	0.089599	22.4	58.4	0.014075141
3	000101 6009	П	4.4200	0.062212	15.5	73.9	0.014075139
4	000101 6005	П	3.8800	0.054612	13.6	87.6	0.014075137
5	000101 6004	П	0.6000	0.041670	10.4	98.0	0.069449462
			В сумме =	0.392190	98.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.007968	2.0		

Город : 087 г.Алматы 2026 г.

Объект : 0001 Эксплуатация асфальтобетонного завода п. Боралдай Вар.№ 4

УПРЗА ЭРА v3.0

__ПЛ 2904+2908



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК

0.151 ПДК



Макс концентрация 0.6305842 ПДК достигается в точке $x=46$ $y=-109$
При опасном направлении 326° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1584 м, высота 990 м,
шаг расчетной сетки 99 м, количество расчетных точек 17×11
Расчёт на существующее положение.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

19.06.2026

1. Город -
2. Адрес - **Алматинская область, Илийский район, Боралдайская поселковая администрация**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО Прогресс**
Объект, для которого устанавливается фон - **«Асфальтобетонный завод по**
5. **адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, п.з. 71 Разъезд уч. 13»**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Азота оксид, Углеводороды,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.1338	0.1242	0.0984	0.1169	0.1273
	Диоксид серы	0.137	0.0837	0.0961	0.0846	0.1469
	Азота оксид	0.0855	0.0923	0.0717	0.0662	0.0947

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Прогресс KZ»
Текова С.Х.
« » 2026 г.



РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

«Асфальтобетонный завод по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, п.з. 71 Разъезд уч. 13»

ИП «Коркем-Комфорт»



Шарипов Ж.Б.

Астана, 2026

Директору
ИП «Керкем-Комфорт»
Шарипову Ж.Б.

Исходные данные для разработки раздела охраны окружающей среды к рабочему проекту «Асфальтобетонный завод по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, п.з. 71 Разъезд уч. 13»

Предприятие специализируется на приготовлении асфальтобетонных смесей. В производственную базу входят:

- АБК
- Операторская
- КПП
- Весовая
- Площадка для установки асфальтобетонной установки модульного типа RD175X производительностью 175 т/ч
- Склад инертных материалов

Планируется монтаж следующих основных сооружений:

- Асфальтосмесительная установка модульного типа RD175X;
- Бункер приемник;
- Силосы;
- Резервуары битума;

Срок монтажа – 1 месяц.

Начало работ – 3 квартал 2026 г.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период монтажа.

Ист.6001 – Земляные работы

В период монтажных работ заливки фундамента осуществляется разработка в отвалы экскаваторами и засыпка грунта бульдозерами.

Объем выемки составляет -300м^3 . Объем засыпки – 350м^3 .

Ист.6002 – Разгрузка инертных материалов

Хранение и пересыпка песка, щебня, бетона для заливки фундамента.

Объем используемых материалов: песок - 100 м³, щебень – 250 тонн, бетон - 70 м³.

Ист.6003 – Сварочные работы

При выполнении монтажных работ производится сварка металлоконструкций.

Расход электродов составляет 15 кг.

Ист.6004 – Покрасочные работы

В период монтажа предусматриваются локальные покрасочные работы, связанные с антикоррозионной защитой металлоконструкций, резервуаров и элементов оборудования. применяются лакокрасочные материалы: грунтовка типа ГФ-021 и эмаль типа ПФ-115. В качестве растворителя используются уайт-спирит.

Общий расход лакокрасочных материалов за период монтажа составляет: грунтовка – 10 кг, эмаль – 10 кг, растворитель – 7 кг.

Ист.6005 – Работа строительной техники

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Источник 0001 - Асфальтосмесительная установка RD175X (сушильный барабан, горелочное устройство, система газоочистки, дымовая труба)

Приготовление асфальтобетонной смеси осуществляется в асфальтосмесительной установке RD175X производительностью 175 т/ч. Сушка и нагрев инертных материалов производится в сушильном барабане диаметром 2,2 м и длиной 9,0 м. Нагрев осуществляется горячими газами, образующимися при сжигании дизельного топлива в комбинированной горелке.

Образующаяся пылегазовая смесь от сушильного барабана проходит предварительную очистку в циклоне и последующую очистку в рукавном фильтре. После очистки дымовые газы отводятся в атмосферный воздух через дымовую трубу.

Источник представляет собой организованный источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Производительность установки составляет 175 т/ч.

Режим работы установки: 240 дней в году, 8 часов в сутки.

Дымовая труба высотой 10 м, диаметром 150 мм.

Годовой расход топлива (природный газ) - 255т/год

Годовой расход топлива (дизельное топливо) - 15т/год

Источник 0002 – Система нагрева битума (термомасляный нагреватель)

Установка, внутри которой расположен котел с базальтовым утеплителем. Высококачественная изоляция обеспечивает низкие потери тепла. Нагрев битума осуществляется термальным маслом.

Расход газа - 15 т/год = 20,8

Источник 0003-0006 - Битумные резервуары

Количество резервуаров хранения битума – 4 шт. объемом 50 м³. Емкость битумная горизонтального исполнения с утеплителем, обшита оцинкованными листами.

Годовой объем используемого битума №1 - 300 тонн.

Годовой объем используемого битума №2 - 300 тонн.

Годовой объем используемого битума №3 – 300 тонн.

Годовой объем используемого битума №4 - 300 тонн.

Источник 6001 – Силос минерального порошка

Предназначен для хранения минерального порошка. Объемом 30,0м³

Годовой объем используемого минерального порошка 1500 т/год

Источник 6002 - Участок предварительного дозирования инертных материалов (бункеры-дозаторы)

Включает в себя 5 бункеров-дозаторов, вместимостью 8 м³.

Источник 6003 – Конвейер инертных материалов

Выбросы образуются при транспортировке инертных материалов

Источник 6004 - Элеватор горячих материалов

Выгрузка инертного горячего материала с сушильного барабана на ковши горячего элеватора. Подъем нагретых инертных материалов сопровождается выделением пыли.

Источник 6005 – Грохот

Сортировка нагретых материалов по фракциям сопровождается пылевыведением.

Источник 6007 – Узлы дозирования

Предназначены для подачи и дозирования минерального порошка из силосов хранения в рабочий силос.

Источник 6009 - Смеситель асфальтобетонной смеси;

При приготовлении асфальтобетонной смеси возможны выбросы паров углеводородов и незначительное пылевыведение.

Источник 6010 - Складирование и хранение инертных материалов

Включает разгрузку, складирование щебня и отсева. Выбросы образуются при пересыпке и перемещении материалов.

Годовой объем используемого щебня – 50 000 тонн; 001

Годовой объем используемого отсева – 5000 тонн. 002

Ист.6011 – Сварочные работы

Сварочные работы ведутся по мере необходимости, для осуществления мелкого ремонта. Годовой расход электродов – 20 кг.

Ист.6012 – Автопогрузчик

Директор ТОО «Прогресс KZ»



Текова С.Х.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ЛУДЭ-КАЗ»



ПАСПОРТ
Асфальтобетонная установка
модульного типа
RD175X

Республика Казахстан,
г. Костанай, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания	3
2. Основные характеристики	5
3. Технические характеристики асфальтобетонной установки модульного типа RD175X.....	6
4. Экологические характеристики	10
5. Персонал.....	10
6. Гарантия изготовителя.....	10
7. Комплект поставки.....	11
8. Сведения о рекламациях	12

1. Общие указания

1. Лицам, ответственным за эксплуатацию асфальтобетонной установки RD175, необходимо перед эксплуатацией установки внимательно ознакомиться с настоящим паспортом, руководством по эксплуатации оборудования, инструкцией по техническому обслуживанию, руководством по эксплуатации нагревателя битума, а также эксплуатационной документацией на комплектующие, примененные в данной установке.

2. Ввод установки в эксплуатацию производит комиссия под председательством представителя эксплуатирующей организации. Комиссия должна проверить соответствие установки:

- инструкции по монтажу;
- паспорт;
- руководству по эксплуатации, руководству по эксплуатации нагревателя битума.

3. В акте по результатам проверки должен быть сделан вывод о готовности установки к эксплуатации.

4. В связи с постоянной работой по совершенствованию установки, повышающей ее надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем документе. В случае изменения конструкции асфальтобетонной установки потребителем завод-изготовитель не несет ответственности за эксплуатацию установки.

5. Монтаж оборудования асфальтобетонной установки должны вести организации, имеющие достаточный опыт в монтаже, пуске и наладке промышленного оборудования и, в частности, оборудования по приготовлению асфальтобетонных смесей.

Указанные работы выполняет отдел технического обслуживания выпускаемой продукции ТОО «СП «ЛУДЭ-КАЗ»

Тел.: 8 (7142) 390593, 8 (7142) 508641, факс: 8 (7142) 508201.

Консультации по техническим вопросам и любую информацию по асфальтобетонной установке можно получить в ТОО «СП «ЛУДЭ-КАЗ»:

E-mail: ludekaz@mail.ru

110000, Республика Казахстан, г. Костанай, ул. Хакимжановой, 7, офис 315

Дата изготовления: 20/05/2026г.

Заводской номер: 03/03/2026-RD175X

Предприятие-изготовитель: ТОО «СП «ЛУДЭ-КАЗ»

110000, Республика Казахстан, г. Костанай, ул. М. Хакимжановой, 7

Сведения о сертификации:

Номер N 05-1575

Орган по сертификации и его местонахождение:

АО «Национальный центр экспертизы и сертификации»

110000, Республика Казахстан, г. Костанай, ул. Гоголя 79-А

Сертификационный центр.

Перечень нормативных документов, на соответствие которым проводилась сертификация:

Установка асфальтобетонная предназначена для производства всех видов и типов

асфальтобетонных смесей по СТ РК 1225-2013, всех видов щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей по ГОСТ 31015-2002 и всех видов щебня черного по СТ РК 1215-2003, широко используемых для строительства и ремонта автомобильных дорог, по качеству, составу и применяемым материалам соответствующих требованиям ГОСТ 9128-84.

Установка соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза:

-ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;

-ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе».

Установка обеспечивает быстрое изменение рецепта и может выполнять такие операции технологического процесса:

- предварительное дозирование каменных материалов в агрегате питания и подачу их к сушильному агрегату;
- просушивание и нагрев каменных материалов до рабочей температуры в сушильном агрегате и подачу нагретых материалов к грохоту смесительного агрегата;
- сортировку нагретых каменных материалов на 4 фракции, временное хранение их в «горячем» бункере, дозирование и выдачу их в смеситель;
- очистку отходящих газов в предварительной ступени очистки, высокоэффективных улитке и циклонах;
- использование уловленной пыли путем подачи ее в отсек «песка» бункера смесительного агрегата;
- прием, хранение, нагрев до рабочей температуры битума, дозирование и подачу его в смеситель;
- прием минерального порошка, временное хранение, дозирование и выдачу его в смеситель;
- смешивание составляющих асфальтобетонной смеси, выдачу готовой смеси в автотранспорт.

В установке обеспечено:

- автоматическое дозирование каменных материалов, битума, минерального порошка, их перемешивание и выдачу в автотранспорт;
- дистанционное управление всеми основными механизмами;
- масло обогрев битумных коммуникаций.

Управление всей установкой централизовано и осуществляется с пульта управления, размещенного в кабине управления. Нагреватель битума имеет собственный автономный пульт управления.

Установка изготовлена в климатическом исполнении У категории размещения 1 ГОСТ 15150-69 для работы при температуре окружающего воздуха от 273 К (0° С) до 313 К (+40°С).

2. Основные характеристики:

Асфальтобетонные установки предназначены для производства асфальтобетонных смесей, широко используемых для строительства и ремонта автомобильных дорог. Производственная мощность, выпускаемых асфальтобетонных установок ориентирована на потребности дорожно-строительных предприятий, в зависимости от решаемых ими задач.

1. Схема АБУ компактна, планировка рациональная, спроектирована по модульному типу, что делает удобным транспортировку и монтаж.
2. Используется эффективная система нагрева, система пылеочистки существенно снижает выбросы пыли.
3. Высокая точность при взвешивании. Ошибки при взвешивании горячих компонентов автоматически исправляются. Для дозирования битума используется грубая и точная дозировка.
4. Работа осуществляется в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах. Основные детали электрооборудования от признанных международных производителей.
5. Горелки разработаны по специальным, защищенным патентами высокоэффективным и энергосберегающим технологиям.
6. В конструкции элеватора принята двух цепная структура, что обеспечивает равномерную подачу, продлевает срок службы.
7. Для измерительной и весовой системы взвешивания компонентов асфальтобетона применены высокоточные тензометрические датчики, обеспечивающие точность подачи материала и битума до $\pm 0,3\%$; диапазон взвешивания инертного материала-1000кг; минерального порошка и пыли-300кг; битума-300кг.
8. Для изготовления мешалки использованы износостойкие сплавы, повышающие срок службы оборудования.
9. Для системы улавливания пыли применены гравитационный отбор пыли, а затем система сбора пыли, разделяющая пыль на крупную часть (размером свыше 0,074мм) и мелкую часть (размер менее 0,071мм). В дальнейшем они могут дозироваться в мешалку в оптимально подобранных пропорциях. Пыль удаляется до концентрации менее чем 20мг/м³. Фильтрующая система имеет две ступени температурной защиты и функцию самоочистки.
10. Операционная система оснащена полностью автоматизированным контролем, с удобным исполнением и надежна в работе.
11. Специальная система нагрева и предотвращения перегрева масла обладает высокой эффективностью и энергосбережением и может включаться и отключаться автоматически.

Технические характеристики асфальтобетонной установки модульного типа RD175X

1.1. Предварительное дозирование, 5х8,0м³

Система предварительного дозирования включает в себя 5 бункеров-дозаторов вместимостью 8 м³ каждый, сборный конвейер, собирающий материал под дозаторами, направляющий его на наклонный конвейер, подающий материал в сушильный барабан. На двух дозаторах установлены вибраторы для песка и отсева.

Количество бункеров:	5	шт.
Ширина и высота загрузки:	3,2 × 3,4	м
Объём бункеров:	5 × 8	м ³
Мощность электродвигателя привода:	1,5	кВт

Сборный конвейер:	ленточны	
й		
Ширина ленты сборного конвейера:	650	мм
Мощность электродвигателя привода:	5,5	кВт

Наклонный конвейер:		ленточны
й		
Ширина ленты сборного конвейера:	650	мм
Мощность электродвигателя привода:	5,5	кВт

1.2. Барабан сушильный с комбинированной горелкой EFIC:газ/диз.топливо

Сушильный барабан непрерывного действия с противоточной системой сушки. Состоит из сушильного барабана с коваными бандажами, имеющего теплоизоляцию, поверх которой закреплены стальные оцинкованные листы, приводных роликов, закреплённых на раме, которые приводятся в движение мотор-редукторами мощностью по 18,5 кВт каждый, и комбинированной горелки, работающей на диз.топливе/ газе.

Производительность при 5 % влажности минералов:	17	т/ч
Диаметр барабана:	5	
	2.2	мм
Длина барабана:	00	
	9.0	мм
	00	
Угол наклона барабана:	4,0	гра
		дус
		а
Мощность электродвигателей привода:	4 × 18,5	кВт
Материал роликов:	нейлон	
Датчик разряжения:	Да	
Датчик температуры отходящих газов:	Да	
Датчик температуры материала на выходе:	Да	
Бандаж сталь	ст45	
Расход газа:	1760	м ³ /ч
Расход диз.топлива:	1600	кг/ч

1.3. Элеватор горячих минералов, 18.5 кВт

Эlevator вертикального типа, цепной, ковшовый, имеющий в своём составе мотор-редуктор. Горячий эlevator предназначен для транспортировки горячих материалов с выхода сушильного барабана в грохот. Натяжение пластинчатой цепи осуществляется с помощью пружин. В верхней части элеватора расположен привод и площадка обслуживания, обеспечивающая доступ персонала для выполнения работ по техническому обслуживанию.

Производительность:	175	т
		/
		ч
Мощность электродвигателя привода:	18,5	к
		В
		т

1.4. Грохот, 5 фракций, 2*4,5 кВт

Грохот наклонный вибрационный. В грохоте нет механических частей, работающих в горячей зоне (валов, подшипников, моторов). В конструкции предусмотрена большая площадка для обслуживания грохота и замены сит. Электрическая лебедка для замены сит.

Тип грохота:	вибрационный
Количество дек:	5 шт.
Ячейки сит (по заказу):	5*5; 10*10; 15*15; 20*20; 40*40 мм
Мощность привода:	2*4,5 кВт

1.5. Бункер горячих минералов, 5 фракций

Бункер горячих минералов с пятью секциями, оборудован ротационными датчиками максимального уровня

для сигнализации наполнения секций. Секция песка может использоваться в качестве байпаса.

Датчик температуры материала:	Да
Двойные цилиндры для точного дозирования:	Да
Пневмоцилиндры, электромагнитные клапана, подготовка сжатого воздуха, датчик положения:	Festo (Германия)
Утепление бункера	Да
Бункер пересыпа:	1 шт
Датчики весовые для взвешивания пересыпа:	3шт

1.6. Весы

Устройство взвешивания включает в себя автоматические высокоточные весы минерала, заполнителя, битума и целлюлозной добавки тензометрического действия.

1.7. Смеситель, 2.200 кг

Смеситель установки представляет собой двухвальный смеситель принудительного действия. Привод смесителя осуществляется от двух мотор-редукторов, которые синхронизированы. Износостойкость смесителя достигается за счёт применения высококачественной брони. Форма и конструктивные особенности смесителя обеспечивают быстрое и качественное перемешивание минералов и наполнителей. Затвор смесителя с электропневматическим приводом.

Масса одного замеса:	2.200	кг
Время одного замеса:	45	сек.
Мощность электродвигателей привода:	2 × 37,5	кВт

1.8. Устройство пылеочистки, 110 кВт

Устройство пылеочистки включает в себя пылеуловитель с выводом крупной пыли и рукавный фильтр с пылесборником в корпусе и совместным выводом тонкой пыли. Фильтр собран в комплекте с дымососом, что позволяет снизить его стоимость и уменьшить срок монтажа.

Общая площадь фильтрующих элементов:	560	м^2	
Термостойкость фильтрующего полотна (пиковая):	250		$^{\circ}\text{C}$
Температура отходящих газов не более:	150		$^{\circ}\text{C}$
Концентрация пыли в отходящих газах:	0,015		г/м^3

1.9. Шнек подачи пыли в элеватор, 4,0 кВт

Шнек подаёт собственную пыль из пылесборника установки пылеочистки в элеватор пыли. Высокая надёжность в работе шнеков обеспечена их конструктивными особенностями, которые позволяют обойтись без промежуточной опоры.

Диаметр шнека:	219 мм
Мощность электродвигателя привода:	4,0 кВт

1.10. Элеватор пыли; 5,5 кВт

Элеватор пыли цепной, ковшовый, вертикального типа с мотор-редуктором. Осуществляет подачу собственного заполнителя в промежуточный бункер. Элеватор удобен в монтаже, обслуживании и надёжен в работе.

Мощность электродвигателя привода:	5,5 кВт
------------------------------------	---------

1.11. Ёмкость собственного заполнителя-пыли, 43 м³

Ёмкость собственного заполнителя вертикальная, круглого сечения с шиберами, аэрацией, фильтром, датчиками наполнения и сбросом. Ротационные датчики сигнализируют о достижении максимального и минимального уровня собственного заполнителя в ёмкости. Шнек подачи из силоса обратно в элеватор пыли и выводящий шнек.

Объём ёмкости собственного заполнителя:	43,0 м ³
Количество ёмкостей собственного заполнителя:	1 шт.

1.12. Ёмкость привозного заполнителя-минеральный порошок, 30 м³

Ёмкость привозного заполнителя вертикальная, круглого сечения, устанавливается сверху на ёмкость собственного заполнителя, с шиберами, аэрацией, фильтром и датчиками наполнения. Уровень привозного заполнителя измеряется надёжными датчиками с помощью системы управления. Привозной заполнитель подаётся с помощью шнека в промежуточный бункер.

Объём ёмкости привозного заполнителя:	30,0 м ³
Количество ёмкостей привозного заполнителя:	1 шт.

1.13. Шнек подачи привозного заполнителя, 5,5 кВт

Шнек подаёт минеральный порошок из ёмкости привозного заполнителя непосредственно в промежуточный бункер.

Диаметр шнека:	219	м
Мощность электродвигателя привода:	5,5	кВт

1.14. Ёмкость битумная (горизонтальная), 50 м³

Ёмкость битумная горизонтального исполнения с утеплителем, обшита оцинкованными листами, нагрев битума осуществляется термальным маслом. По желанию Покупателя возможна поставка дополнительных ёмкостей битума.

Объём битумной ёмкости:	50,0 м ³
Количество битумных ёмкостей:	4 шт.
Перемешивающее устройство (миксер)	4 шт

1.15. Маслонагревательная станция с комбинированной горелкой, RIELLO RLS70

Представляет собой установку, внутри которой расположен котёл с базальтовым утеплителем. Высококачественная изоляция обеспечивает низкие потери тепла. Большая площадь разогрева и объём теплоносителя. Полностью автономная система управления, контроля температуры и давления масла.

Мощность установки:	500 тыс. кКал
Мощность привода насоса теплоносителя:	7,5 кВт
Горелка:	RIELLO RLS70
Вид топлива:	диз.топливо/газ
Расход газа:	23/46-81 м ³ /ч
Расход диз.топлива:	20/39-69 кг/ч

1.16. Битумный насос с трубопроводами, 7,5 кВт

Битумный насос предназначен для обеспечения циркуляции битума и его подачи в весы битума. Подача битума осуществляется по трубопроводам, обогреваемым термальным маслом.

Мощность привода битумного насоса:	7,5 кВт
------------------------------------	---------

1.17. Компрессор, с дополнительным осушителем; 22,0 кВт +30 кВт

Компрессор с дополнительным осушителем предназначен для обеспечения сжатым воздухом всего пневматического оборудования асфальтосмесительной установки. Данная комплектация позволяет эксплуатировать установку при низких значениях температуры окружающей среды и резких перепадах.

Номинальное давление:	10	бар
Производительность:	5,0	м ³ /мин
Мощность электродвигателя привода:	22,0+30	кВт

1.18. Стойки опорные, лестницы и помосты

Опоры смесительной башни рассчитаны с максимальным запасом прочности, учитывающим наличие в её составе встроенного бункера готового асфальта, а также с возможностью обеспечивая свободного проезда автотранспорта. Асфальтосмесительная установка оборудована всеми необходимыми трапами и площадками, обеспечивающими безопасный и беспрепятственный доступ ко всем основным узлам и агрегатам при монтаже, в процессе использования по назначению и техническом обслуживании.

1.19. Кабина управления

Кабина управления состоит из двух частей. Одна часть с коммутационной аппаратурой, другая - с рабочим местом для оператора. Кабина оборудована: лестницами и площадками, специальными стёклами, освещением, кондиционером, компьютерной системой управления. Система управления отображает основные производственные процессы, **имеет возможность подключения удалённого доступа**, проста и удобна в использовании. Оператор может управлять асфальтосмесительной установкой, как в ручном, так и автоматическом режиме, выбрав необходимый рецепт, заложенный в программу.

1.20. Бункер накопитель готовой смеси 40 м.куб

Бункер накопитель готового асфальта общей вместительностью 40 м.куб предназначен для хранения готовой асфальтобетонной смеси, а также её выгрузки в автотранспорт с помощью обогреваемых затворов, приводимых в действие посредством пневматических цилиндров. Бункер имеет отсек прямой выгрузки, который позволяет загружать машины прямо из смесителя. Параметры контроля: имеются датчики температуры и датчик максимального уровня готовой смеси.

Емкость бункера:	40 м ³
Емкость бункера прямой выгрузки:	2 м ³
Высота выгрузки:	3,4 м
Мощность электродвигателей затвора:	2х0,75 кВт.
Датчик температуры готовой смеси:	Да
Датчик верхнего уровня:	Да
Теплоизолированный	Да

1.21. Агрегат подачи целлюлозной добавки; 18,5 кВт

Агрегат подачи целлюлозной добавки обеспечивает подачу добавок при производстве щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесей. Состоит из приёмного бункера-питателя с подающим вентилятором высокого давления и трубопровода подачи целлюлозных добавок непосредственно в весы, которые входят в базовую комплектацию установки.

Объём ёмкости приёмного бункера:	1,5 м ³
Мощность привода:	18,5 кВт
Количество:	2 шт

1.22. Элеватор минерального порошка, 5,5 кВт

Элеватор минерального порошка - цепной, ковшовый, вертикального типа с мотор-редуктором. Осуществляет подачу привозного заполнителя, элеватор удобен в монтаже, обслуживании и надёжен в работе. Предназначен для подачи минерального порошка из

силосов хранения минерального порошка в рабочий силос.

Мощность электродвигателя привода: 5,5 кВт
Бункер с рассекателем для приема минерального порошка: 5 м³.

1.23. Линия дозирования адгезионных добавок.

Линия дозирования адгезионных добавок обеспечивает качественное равномерное распределение добавки по объёму битума.

Блок дозатор:

Насос; манометр; 3-ходовой распределительный кран; клапаны; соединительные муфты. Резервуар для хранения добавок:

Ёмкость из нержавеющей стали 1000 л., утепленная; устройство перемешивания; система подогрева; электродвигатель.

Панель блока управления:

Устанавливается в диспетчерском пункте завода и соединяется с блоком дозатора. Нижний уровень добавок в ёмкости контролируется электронным датчиком уровня.

Объем бака: 1 м³

Производительность насоса: 180 см³(3,2 об)

Мощность нагревателя: 4,8 кВт

4. Экологические характеристики.

Выбросы вредных веществ в атмосферу из дымовой трубы установки, работающей в установившемся режиме, мг/м³:

- концентрация выбросов диоксида серы: 0.57мг/м³ ;
- концентрация выбросов окиси углерода: 520мг/м³ ;
- концентрация выбросов диоксида азота: 11.1мг/ м³ ;
- концентрация выбросов оксида азота: 397.8 мг/ м³ ;
- концентрация выбросов углекислого газа: 5.53%.

5. Персонал.

Состав персонала, управляющего установкой:

- оператор (машинист шестого разряда) – 1 человек.
- помощник оператора (машинист пятого разряда) – 2 человек.

6. Гарантия изготовителя.

Гарантийный срок для Товара составляет 12 месяцев. Гарантийный срок начинается с момента ввода в эксплуатацию, но не позднее 16 месяцев с момента подписания Акта приема- передачи.

При запуске в эксплуатацию асфальтобетонной установки не аттестованными специалистами (приглашенными со стороны Покупателя), Продавец не несет ответственности по гарантийным обязательствам.

АСФАЛЬТОБЕТОННАЯ УСТАНОВКА

Технические характеристики:

Модель:	RD 175 X	Заводской номер:	03/03/2026- RD175X
Общая мощность Энергопотребления:	610 кВт	Объем смесителя:	2 200 кг
Производительность:	175 т/ч	Размеры (Д*Ш*В):	38х35х21 м
Дата изготовления:	20.05.2026 г	Производитель:	СП "ЛУДЭ- КАЗ"

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Іле аудандық бөлімі



Отдел Илийского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2026-8423493

Акт на земельный участок № 2026-8423493

1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка	03:046:043:1090
2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды* Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *	Алматы обл., Іле ауд., Боралдай к., 71 Разъезд о.а., 13 уч., МТК: 2201400007372214 обл. Алматинская, р-н Илийский, п. Боралдай, п.з. 71 Разъезд, уч. 13, РК: 2201400007372214
3. Жер учаскесіне құқық түрі Вид право на земельный участок	жеке меншік частная собственность
4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні ** Срок и дата окончания аренды **	- -
5. Жер учаскесінің алаңы, гектар*** Площадь земельного участка, гектар***	2.0000 2.0000
6. Жердің санаты Категория земель	Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты**** Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)***** Целевое назначение земельного участка**** Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	өндірістік базасының құрылысын жүргізу және қызмет көрсету үшін для строительства и обслуживания производственной базы
8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар Ограничения в использовании и обременения земельного участка	инженерлік коммуникацияларға қызмет көрсету үшін для обслуживания инженерных коммуникаций
9. Бөлінуді (бөлінеді/бөлінбейді) Делимость (делимый/неделимый)	Бөлінетін Делимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

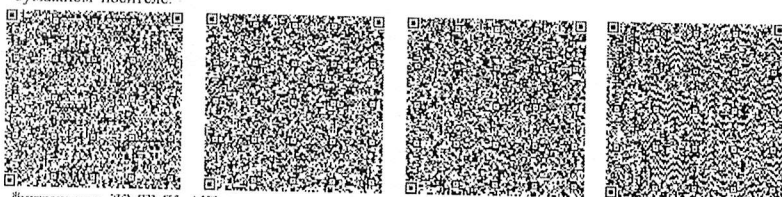
** Аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

**** Қосымша жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілетін жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка.

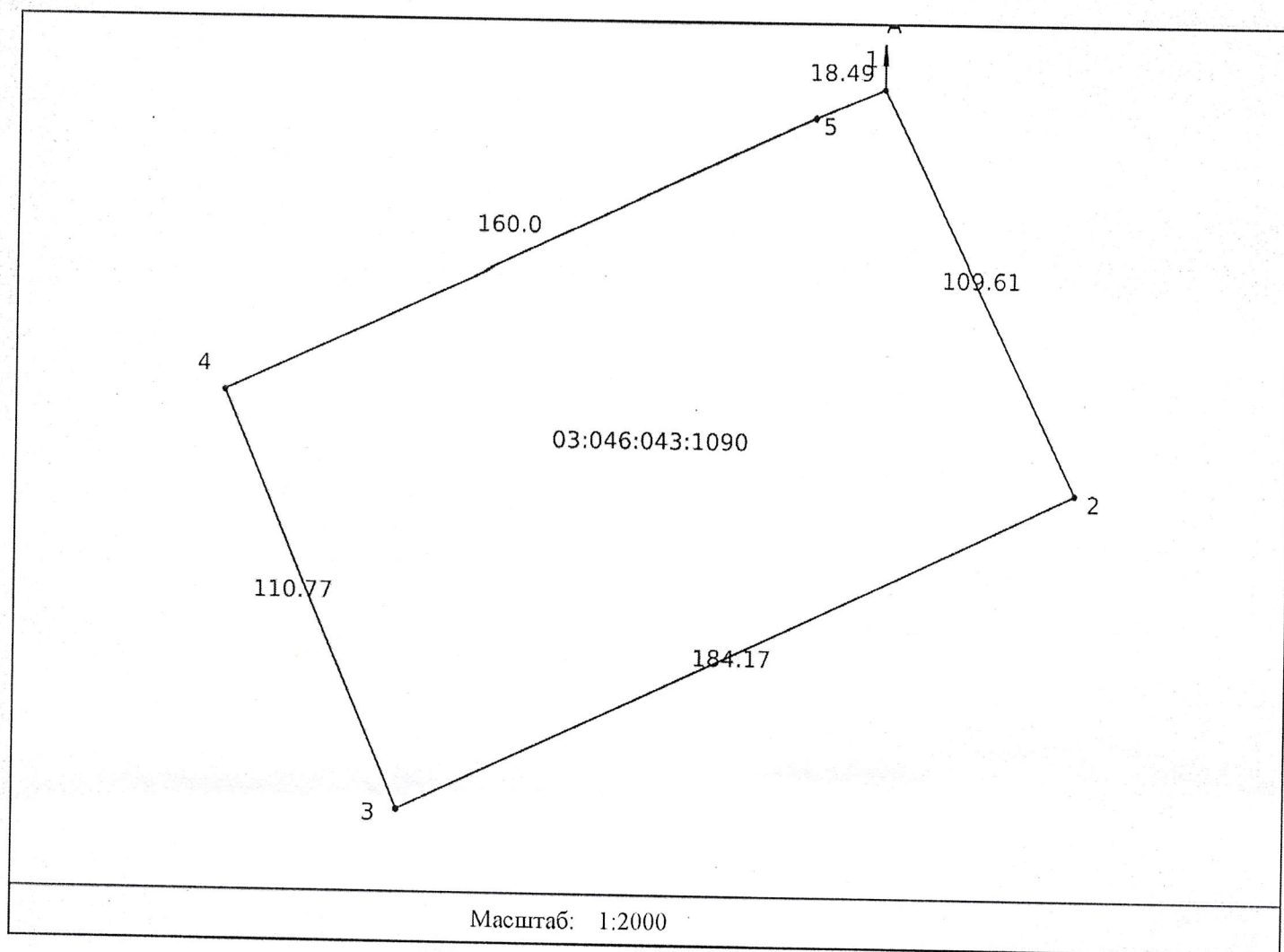
***** Жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қарағ жеткізілетін 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 Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Іле аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Илийского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

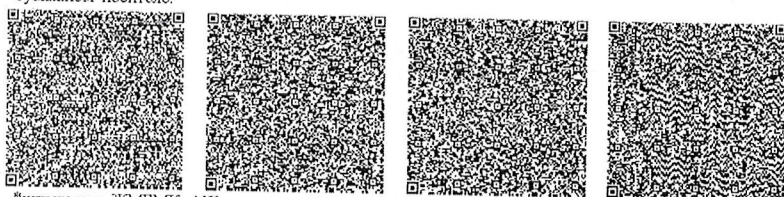
Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі Меры линий
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры 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 недвижимости	
1-2	109.61
2-3	184.17
3-4	110.77
4-5	160.0
5-1	18.49

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 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 ариалған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Іле аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Илийского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың олшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
1-2	109.61
2-3	184.17
3-4	110.77
4-5	160.0
5-1	18.49

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	Земли п. Боралдай

Ескертпе/Примечание:

*Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

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	Аланы, гектар Площадь, гектар
-----	-----	-----

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Іле аудандық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

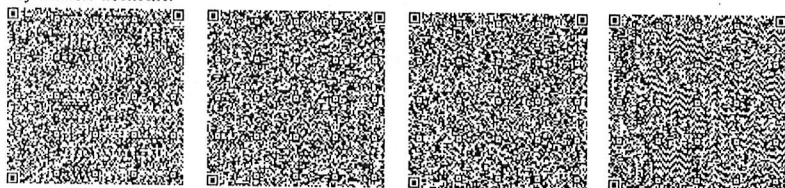
Настоящий акт изготовлен Отдел Илийского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2026 жылғы «16» қаңтар

Дата изготовления акта: «16» января 2026 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 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 Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Іле аудандық бөлімі
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Илийского района по Регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области