

«Утверждаю»
Генеральный директор
ТОО «Oasis Logistics»



Алғазиева З.А.

« »

2026 г.

у
Раздел «Охраны окружающей среды»



к рабочему проекту

«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу:
Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о.,
с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.»

Разработчик проекта РООС:

Директор ИП «Vivat KZ»



Яковченко Ю.К.

г. Астана, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
	Титульный лист	1
	Список исполнителей	2
	СОДЕРЖАНИЕ	3
	ВВЕДЕНИЕ	5
1.	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	7
1.1	Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	9
1.2	Характеристика современного состояния воздушной среды	10
1.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	12
1.4	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	13
1.5	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	13
1.6	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	47
1.7	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	48
1.8	Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	49
2.	Оценка воздействий на состояние вод	57
2.1	Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	57
2.2	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	57
2.3	Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения	57
2.4	поверхностные воды	59
2.5	подземные воды	60
2.6	расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории	60
3.	Оценка воздействий на недра	61
3.1	наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	61
3.2	потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	61
3.3	прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	61
3.4	обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	61
4	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	62
4.1	виды и объемы образования отходов	62
4.2	особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	63
4.3	рекомендации по управлению отходами	65
4.4	виды и количество отходов производства и потребления	66
5	Оценка физических воздействий на окружающую среду	68
5.1	оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	68
5.2	характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	68

6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	69
6.1	состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта	69
6.2	характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	69
6.3	характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	69
6.4	планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	69
6.5	организация экологического мониторинга почв	69
7	Оценка воздействия на растительность	71
7.1	современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	71
7.2	характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние	71
7.3	характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории	71
7.4	обоснование объемов использования растительных ресурсов	72
7.5	определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	72
7.6	ожидаемые изменения в растительном покрове	72
7.7	рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	72
7.8	мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности	72
8	Оценка воздействий на животный мир	73
8.1	исходное состояние водной и наземной фауны	73
8.2	наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	73
8.3	характеристика воздействия объекта на видовой состав	73
8.4	возможные нарушения целостности естественных сообществ	73
8.5	мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие	73
9.	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения	74
10.	Оценка воздействий на социально-экономическую среду	74
10.1	современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	74
10.2	обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	75
10.3	влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	75
10.4	прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	75
10.5	санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	76
10.6	предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	76
11.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе	77
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	78
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	79
	ПРИЛОЖЕНИЯ	80

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее РООС) производится в целях определения возможных направлений изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (далее ОС), прогноз изменения качества ОС при работе объекта.

РООС был выполнен ИП «Vivat KZ» с соблюдением норм и правил действующих нормативно-законодательных актов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, в соответствии с последними научными разработками и использованием личного опыта сотрудников при проведении аналогичных работ.

Настоящий РООС к рабочему проекту выполнен для **«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащибулакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.»**

Начало строительных работ: май 2026 года.

Продолжительность строительства: 16 месяцев.

Площадка **строительства** представлена 13 источниками загрязнения атмосферного воздуха, из них 10 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха и 3 организованных источника загрязнения.

В выбросах от объекта на период строительства содержится 22 загрязняющих веществ без учета автотранспорта, для которых разработаны нормативы.

Максимальный выброс вредных веществ составляет 4.10765797 г/с – на период строительства (без учета передвижных источников).

Валовый выброс вредных веществ составляет 53.183612425 т/г – на период строительства (без учета передвижных источников).

Площадка **эксплуатации** представлена 7 источниками загрязнения атмосферного воздуха, из них 1 неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха и 6 организованных источника загрязнения.

В выбросах от объекта на период эксплуатации содержится 9 загрязняющих веществ без учета автотранспорта, для которых разработаны нормативы.

Максимальный выброс вредных веществ составляет 6.82615866667 г/с – на период эксплуатации (без учета передвижных источников).

Валовый выброс вредных веществ составляет 94.904217744 т/г – на период эксплуатации (без учета передвижных источников).

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от **Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.**

Проект РООС разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами и с учетом специфики объекта.

Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.). Документ разработан согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Документация по объекту размещена на едином экологическом портале (<https://ecoportal.kz/>) для проведения общественных слушаний в форме публичных обсуждений.

Расстояния до жилой зоны представлено в таблице ниже.

«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ацибулакский с.о., с. Мухаметжан Туймебае-ва, уч.1964Б.»	
Расстояние до жилого массива	<p>Проектируемый объект расположен в производственной зоне.</p> <ul style="list-style-type: none"> - с северной стороны на расстоянии 192 м, 238 м расположена производственная база. северо-западной стороны на расстоянии 69 м – ул. Первомайская промзона. - с юго-западной на расстоянии 72 м расположена производственная база. с южной стороны на расстоянии 216 м, 7 м расположена производственная база. с юго-восточной стороны на расстоянии 659 м, 647 м расположены производственные корпуса. <p>Ближайшая жилая зона находится на расстоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с северо-западной стороны на расстоянии 725 м, южной стороны на расстоянии 1113 м с восточной стороны на расстоянии 1290 м - северо-восточной стороны на расстоянии 1326 м

Расстояния до водного объекта представлено в таблице ниже.

«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ацибулакский с.о., с. Мухаметжан Туймебае-ва, уч.1964Б.»	
Расстояние до водного объекта	<p>Ближайший водный объект находится на расстоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 651 м с восточной стороны р. Правый Есентай.

Заказчик: ТОО «Oasis Logistics»

<i>Разработчик проекта РООС</i>	<i>Заказчик</i>
<p>ИП "VIVAT KZ" Адрес: Казахстан, Астана, УЛИЦА ҚАЖЫМУҚАН, дом 2, кв/офис 70 БИН (ИИН): 880226450797 Банк: АО "Kaspi Bank" КБе: 19 БИК: CASPKZKA Номер счёта: KZ06722S000031036533 Конт.телефон: 87014765756 e-mail vyk-1307@mail.ru Директор: Яковченко Ю.К.</p>	<p>ТОО «Oasis Logistics» БИН: 220640017556 Адрес компании: Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ацибулакский сельский округ, село Мухаметжан Туймебаев, Участок Промзона, здание 289, почтовый индекс 040702 КБе: 17 Наименование Банка: АО «Народный Банк Казахстана» БИК: HSBKKZKX ИИК: KZ52601A861070615061 - KZT Генеральный директор: Шипилова Любовь Петровна</p>
<i>Разработчик рабочего проекта</i>	
<p>ТОО «ПК ЭФФЕКТ» Республика Казахстан, город Астана, р-он Байконыр, ул. Ташенова 8, НП 11 тел. +7-7172-440-994 БИН 090 240 013 926 ИИК KZ07998BTV0000010921 Столичный филиал АО «JysanBank» БИК TSES KZ KA Директор: Асташов А.М.</p>	

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Перечень основных зданий (объектов):

Эскизные графические материалы (генплан или схема)



Технико-экономические показатели (в соответствующих единицах измерений)

Мощность предприятия:

- Складскую площадь – 8 067,57 м²;
- Мощность склада Мскл – 19 362 м²;
- Вместимость склада – 30 312 паллетомест.

Общая площадь участка 4,5000 га.

Общая площадь застройки в том числе:

- по основным объектам производственного назначения -20 757,96 м².

Общая численность работающих, в том числе – рабочих –65 чел/сут.

Продолжительность строительства -16мес, в том числе подготовительный период 2 месяца, монтаж оборудования 2 месяца.

Рабочий проект разрабатывается без сметной документации и разделена на следующие очереди строительства:

1 очередь:

- Здание КПП №1;
- Здание КПП №2;
- Пункт отдыха и питания.

2 очередь:

- Складское здание логистического комплекса (97,2x194,4м);
- Генеральный план.

3 очередь:

- Наружные инженерные сети (водоснабжение и канализация, наружные сети электроснабжения, наружные сети связи, освещение территории, наружные сети газоснабжения), в т.ч. сооружения на них;
- Локальные очистные сооружения (проточные);
- Пожарные резервуары (объем 2x1037м³);
- Пожарная насосная станция;
- Блочно-модульная котельная (топливо-природный газ);
- Блочно-модульная ТП.

На отведенном под застройку участке размещены следующие здания и сооружения: - Здание КПП №1; - Здание КПП №2; - Пункт отдыха и питания; - Складское здание логистического комплекса (97,2x194,4м); - Локальные очистные сооружения (проточные); - Пожарные резервуары (объем 2x1037м³); - Пожарная насосная станция; - Блочно-модульная котельная (топливо-природный газ); - Блочно-модульная ТП, Площадка для курения, Площадка ТБО №1 и №2, Площадка под ДГУ, Стоянка легкового транспорта на 78м/м, в т.ч. 2м/м для МГН, Площадка для занятия спортом и отдыха.

Расположение площадки для занятия спортом и отдыха запроектированы с учетом выполнения требований СП №КР ДСМ-52 от 16.06.2022, по недопущению прохождения инженерных коммуникаций под ними.

Площадка ТБО запроектирован с учетом требований СП №КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020, а именно:

- площадка удалена от основного здания не менее 25 метров, а также от площадки для занятия спортом и отдыха, подъезд специализированной техники обеспечен;
- площадка имеет твердое покрытие и огорожена с трех сторон, для предотвращения разноса отходов ветром;
- контейнер ТБО оснащен крышкой и колесами для удобства обслуживания.

Рабочий проект увязан в плановом и высотном отношении с прилегающей территорией в соответствии с ПДП.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях и подобраны с учетом декоративных качеств растений и функционального назначения озеленения. Для приживаемости и нормального роста растений предусматривается производить посадку деревьев с заменой 100% грунта в ямах на растительный грунт, с внесением минеральных и органических удобрений или с комом земли в зимний период.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Площадь зеленых насаждений составляет 14,86 % от площади проектируемого участка.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется в ливневую канализацию. Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

Асфальтобетонное покрытие, попадающее в зону проезда пожарной машины рассчитано на нагрузку 16 тонн на ось.

Пожарные проезды предусмотрены для подъезда передвижной пожарной техники ко всем зданиям и сооружениям.

Внутренний проезд принят шириной 7.5м.

Эвакуация людей при пожаре осуществляется с внутреннего пожарного проезда. Для беспрепятственного передвижения МГН предусмотрены проектом пандусы, тактильные плиты.

Расчёт парковочных мест:

Площадь складских помещений - 19424.53м².

Парковка для складских помещений: $19424.53\text{м}^2/320 = 61 \text{ м/м}$

Требуемое количество м/мест – 61 м/м

В проекте парковочных мест размещено – 78м/м всего,

Основные показатели по генплану

п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь благоустройства	
			Количество	%
1	Площадь участка по акту (№ 2026-8342862) всего.	га	(4.5000)	100
2	Площадь застройки	м ²	20757.96	46.13
3	Площадь твёрдых покрытий по грунту	м ²	16069.73	35.71
4	Площадь озеленения по грунту	м ²	6686.48	14.86
5	Площадь под подпорными стенами и дождеприемным лотком	м ²	1485.83	3.30

Водопровод и канализация.

Рабочие чертежи марки ВК - «Производственно-логистический комплекс по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч. 19648.» разработаны на основании:

- Задания на проектирование, выданное заказчиком
- Эскизный проект, разработанный архитектурно-проектной фирмой ТОО "ПК Эффект" и согласованного в установленном порядке
- Строительных чертежей смежных разделов;
- Технических условий, выданных ГКП "Алматы Су" Управления энергетики и водоснабжения города Алматы за №3197 от 12 декабря 2025 г.

Технические решения принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», а именно Главы 2, Параграфа 1, пункт 13 При вводе в эксплуатацию вновь построенных систем водоснабжения обеспечивающими население питьевой и горячей водой, проводится их промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды.

Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей право на выполнение указанного вида деятельности.

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Проектом решается внутреннее холодное и горячее водоснабжение, хоз-бытовая канализация, ливневая канализация.

Холодное водоснабжение В1

1. Здание Логистического комплекса оборудуется системой внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода и запитывается от ввода водопровода, расположенного на 1-ом этаже осях А-А/2 и 9-9/1, на отм 0.000 в помещений №9 Насосная.

2. Предусмотрен один ввод из полиэтиленовой трубы для водоснабжения РЕ 100 SDR 17, диаметром 110x6,6 мм ГОСТ 18599-2001.

3. Ввод водопровода предусматривается между осями 9-9/1.

4. На вводе водопровода установлен общий водомерный узел с обводной линией со счетчиком холодной воды, класса С, диаметром Ø50 мм с радиомодулем Cyble и фильтр магнитный, фланцевый, диаметром Ø100 мм. Диаметр водомера подобран из условия выполнения требований СП РК 4.01-101-2012 п. 5.1.9 - п. 5.1.13.

5. Для обеспечения бесперебойного водоснабжения и исключения простоев производства на случай отключения воды, в здании после водомерного узла предусмотрены две накопительные емкости объемом 2 м³ каждая, общее 4 м³ с заполненной водой, из расчета 3 часов.

6. Для обеспечения необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается насосная установка с частотным регулированием фирмы Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CRE 1-4, Q=3.83 л/сек, H=0,25 МПа, P2=0.37 кВт (2 рабочих + 1 резерв), в комплекте с мембранным баком GT-D-450 PN10 G1 1/4 V, V-450 л, на отм 0.000 в осях А-А/2, 9-9/1.

7. Разводка магистральных сетей, прокладывается вдоль стен и под потолком 1-го этажа и далее к стоякам холодного водоснабжения.

8. Магистральные сети выполнены из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 диапазон диаметров DN100мм-DN15мм. На выпуске предусмотрен футляр из стальной трубы по ГОСТ 10705-80 диаметром Ø325x5,0 мм, с гидроизоляцией из мембраны жидкой гидроизоляционной полиуретановой по ГОСТ 130693-2000.

9. Стояки предусматриваются в коробах, из трубы полипропиленовой PN-10 (SDR-11) ГОСТ СТ РК 32415-2013, диапазон диаметров от DN25мм-DN20 мм тип "питьевая".

10. Магистральные сети и стояки изолируются трубной изоляцией толщиной 9мм.

11. Подводки к санитарным приборам выполнены из трубы полипропиленовой PN-10 (SDR-11) ГОСТ СТ РК 32415-2013, диапазон диаметров от DN20мм-DN15 мм.

Горячее водоснабжение Т3,Т4

1. Горячее водоснабжение Логистического комплекса - децентрализованное и предусмотрено от теплообменника, расположенного в 1-ом этаже, в помещений №28 ИТП в осях А-А/2 и 2/4-3, на отм 0.000.

2. Разводка магистральных сетей, прокладывается вдоль стен и под потолком 1-го этажа и далее к стоякам горячего и циркуляционного водоснабжения.

3. Магистральные сети выполнены из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 диапазон диаметров DN50мм-DN20мм
4. Стояки предусматриваются в шахтах, из трубы полипропиленовой PN-20 (SDR-6) ГОСТ СТ РК 32415-2013, диапазон диаметров от DN50мм-DN15мм тип "пильевая".
5. Магистральные сети и стояки изолируются трубной изоляцией толщиной 13мм.
6. Подводки к санитарным приборам выполнены из трубы полипропиленовой PN-20 (SDR-6) ГОСТ СТ РК 32415-2013, диапазон диаметров от DN20мм-DN15мм.
7. Для циркуляций горячего водопровода помещений в ИТП запроектирован узел с циркуляционными насосами Grundfos UPS 32-100 N180, Q=3,395м³/час, H=8,914 м.в.с, P1=0,345кВт. 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный)

Канализация К1.

1. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод К 1 с Логистического комплекса предусматривается во внутриплощадочные сети. Разводка магистральных сетей и стояков хоз.бытовой канализаций прокладывается вдоль стен и под потолком этажей.
2. Трубопроводы выше отм. 0.000 запроектированы из поливинилхлорида (ПВХ) по ГОСТ 32414-2013 Ø110 и Ø50 мм, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами. Трубопроводы укладываются над полом и под потолком 1-го этажа, для доступа внутрь канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.
3. Трубопроводы канализаций 1-го этажа принимаются из поливинилхлорида (ПВХ) по ГОСТ 32414-2013 Ø110 мм, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами, прокладываются под конструкцией пола 1-го этажа.
4. Выпуск из здания принимаются из поливинилхлорида (ПВХ) по ГОСТ 32414-2013 диаметром Ø110 мм. На выпуске предусмотрен футляр из стальной трубы по ГОСТ 10705-80 диаметром Ø325x5,0 мм, с гидроизоляцией из мембраны жидкой гидроизоляционной полиуретановой по ГОСТ 130693-2000.
5. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0.3 м выше уровня кровли, при проходе через перекрытие кровли предусмотрены гильзы диаметром 125x4,0 из стальной водогазопроводной трубы по ГОСТ 3262-75.
6. Повороты на 90° вертикальных и горизонтальных трубопроводов следует выполнять с использованием двух отводов 45° или тройников на 45°.

Канализация К2.

1. Отвод ливневых сточных вод К2 с кровли здания предполагается на отмостку около здания.
2. Трубопроводы и стояки запроектированы из труб стальных Ø159x4.0 мм, с внутренним антикоррозийным покрытием по ГОСТ 11068-81, соединяемых сваркой. Трубопроводы укладываются под потолком и вдоль стен и далее стояками опускаются до выпуска из здания, для доступа внутрь ливневых канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.
3. Трубопровод под потолком и на выпуске изолируются трубной изоляцией толщиной 9мм.

4. Для соединения водосточных воронок кровли с трубопроводной системой используются компенсационные патрубки.

5. В холодный период года, водосточные воронки обогреваются греющим кабелем. Подробнее см. Альбом ЭЛ.

Антипросадочные мероприятия

В грунтовых условиях II типа водопроводные и канализационные колодцы на сетях выполнены с уплотнением грунта на глубину 1 м и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. В местах, где отсутствует возможность прокладки инженерных сетей вдоль здания с соблюдением нормативного расстояния от фундаментов, сети проложены в водонепроницаемых поддонах с устройством в пониженном месте контрольного колодца с обеспечением отвода воды в обход колодца к контрольному колодцу.

Антисейсмические мероприятия

ВОДОПРОВОД

Согласно СН РК 4.01-01-2011 раздел 8.22, при проектировании систем водопровода для районов с сейсмичностью 8 баллов следует предусматривать специальные мероприятия (устройство в допустимых местах установок аварийных насосов, электрических установок и т. п.) по обеспечению подачи воды для тушения пожаров, которые могут возникнуть при землетрясении, бесперебойную подачу питьевой воды, а также подачу воды на неотложные нужды производства.

- Жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается.

- Трубопроводы под фундаментами зданий и сооружений прокладываются в футлярах из стальных или железобетонных труб, при этом расстояние между верхом футляра и подошвой фундамента должно быть не менее 20 см.

- На трубопроводах, проходящих внутри зданий и сооружений в местах пересечения деформационных швов, необходимо предусматривать установку компенсаторов.

- На вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам и бакам необходимо предусматривать гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

- Вводы систем внутренних водопроводов выполняются из стальных труб или из полиэтиленовых труб в стальных футлярах, выведенных внутрь колодца и помещения, трубопроводы насосных установок, установок очистки и подготовки воды и вертикальные трубопроводы к водонапорным бакам выполняются из стальных труб.

- При выполнении соединений труб следует обеспечивать равнопрочность соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

КАНАЛИЗАЦИЯ

- Жесткая заделка трубопроводов в конструкциях стен и фундаментах зданий и сооружений не допускается.

- Стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, прокладываемых в районах с сейсмичностью 8 баллов, должны обеспечивать компенсацию возможных просадок,

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение следует предусматривать упоры.

В основании траншеи для водопроводных труб предусмотрено трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя, для канализационных труб - на глубину 0,8 м.

Согласно “Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов” № 26 от 20 февраля 2023 года в зданиях должна предусматриваться:

-Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

-Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 4 к настоящим Санитарным правилам.

5.6. Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технологического задания, задания на проектирование, а также действующих нормативных документов:

- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" (с изм. от 02.09.19 129-НК);
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 3.02-129-2012 "Складские здания";
- СН РК 3.02-29-2012 "Складские здания";
- ГОСТ 21.602-2003 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования".

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования:

холодный период года $t_{н} = -(\text{минус})20,1^{\circ}\text{C}$ (для отопления и вентиляции).

Характеристика здания

- Уровень ответственности здания - II (нормальный);
- Степень долговечности - II;
- Степень огнестойкости - IIIа;
- За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола первого этажа;
- Класс конструктивной пожарной опасности С0;
- Класс функциональной пожарной опасности: Ф5.1;
- Проект разработан для производства работ в летнее и зимнее время;
- Сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Теплоснабжение

Теплоснабжение запроектировано от блочно-модульной газовой котельной. В качестве источника тепла применяются два водогрейных котла Unimat UT-L 24 фирмы "Bosch" тепловой мощностью $Q=3125\text{кВт}$ каждый. Номинальная общая мощность котельной составляет $Q=6250\text{кВт}$. В качестве основного топлива принят сжиженный газ с усредненной теплотой сгорания 25000 ккал/м^3 .

Система теплоснабжения - закрытая. Теплоносителем от котельной до ИТП является вода с параметрами $90-65^\circ\text{C}$. Присоединение системы отопления и теплоснабжения помещений логистического центра выполнено по зависимой схеме. Теплоносителем для системы радиаторного отопления и теплоснабжения воздушно-отопительных агрегатов является горячая вода с параметрами $90-65^\circ\text{C}$. Теплоносителем для системы теплоснабжения вентиляции и воздушно-тепловых завес является пропиленгликоль (50% раствор) с параметрами $90-65^\circ\text{C}$.

Отопление

В здании запроектированы три системы отопления:

1. Воздушная система отопления: в качестве отопительных приборов приняты воздушно-отопительные агрегаты LEO COOL L3 (системы OA1.1-OA1.35; OA2.1-OA2.35) марки "FlowAir" в комплекте с воздухонагревателем и автоматикой.

Система теплоснабжения воздушно-отопительных агрегатов предусмотрена двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя. Воздушно-отопительные агрегаты присоединены с использованием двухходового клапана (нормально открытый) с сервоприводом (откр./закр.) и автоматического балансировочного клапана АВ-QM фирмы "Danfoss". В качестве запорной и дренажной арматуры приняты шаровые краны фирмы "Danfoss" (Дания). Воздух из системы теплоснабжения удаляется через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, расположенные в верхних точках магистральных трубопроводов. В низших точках предусмотрены сливные краны.

Трубопроводы системы теплоснабжения воздушных агрегатов выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы систем воздушного отопления изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной $b=9\text{мм}$ марки "K-Flex". Стальные трубопроводы перед изоляцией покрываются антикоррозионным покрытием - краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 в один слой.

2. Система отопления для административных, бытовых и вспомогательных помещений: в качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. Схема системы отопления запроектирована двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. Приборы отопления подключаются посредством термостатических клапанов. Предусмотрена запорная арматура для отключения отдельных колец и ветвей. Балансируется система отопления балансировочными клапанами фирмы "Danfoss".

3. Система отопления электрощитовых: отопление предусмотрено с помощью настенных электрических конвекторов с регулятором.

Трубопроводы системы радиаторного отопления приняты металлопластиковые. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения прокладываются с уклоном не менее $0,002$. В местах прохода труб через стены и перекрытия установить гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий, в местах прокладки

трубопроводов, выполнены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Системы вентиляции выполнены приточно-вытяжные, с механическим побуждением. Объемы наружного воздуха, подаваемые и отводимые в помещения, определены в соответствии СП РК 3.02-129-2012 "Складские здания". Приток осуществляется посредством приточных установок П1-П4, П5 и П6, удаление - с помощью осевых вентиляторов В1...В8 и крышных вентиляторов В9...В26, установленных на кровле здания.

В помещениях санузлов и душевых предусмотрена вытяжная механическая вентиляция. Подача и удаление воздуха осуществляется регулирующими дефлекторами, решетками и анемостатами. Компенсация удаляемого воздуха предусмотрена подвесными приточными установками П5 и П6.

Системы отопления и приточно-вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздухопроводов через перегородки и перекрытия заделать негорючими материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций. Для всех скрыто проложенных систем, перед скрытием их, должны быть произведены испытания с составлением акта скрытых работ. Фирмы-изготовители оборудования систем отопления и вентиляции, арматура и трубопроводы, указаны ориентировочно и могут выбираться заказчиком по представленным в проекте техническим характеристикам.

Энергоэффективность

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению и повышению эффективности в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» (с изм. 2019-11-06), п. 17:

- присоединение потребителей тепла к котельной с применением качественно-количественного регулирования отпуска тепла в зависимости от наружной температуры;
- принятая схема регулирования системы отопления обеспечивает минимальный расход воды в сети, с автоматическим регулированием, снижением температуры в системе в зависимости от изменения наружного воздуха и с обеспечением контроля температуры в обратном трубопроводе;
- установка автоматических терморегуляторов на радиаторах для обеспечения автоматического поддержания нормируемой температуры в помещениях и регулирования теплоотдачи отопительных приборов;
- для увязки, регулировки и в целях экономии тепловой энергии, во внутренних системах теплоснабжения предусмотрена установка балансировочных клапанов и запорно-регулирующей арматуры;
- применение эффективных современных теплоизоляционных материалов на магистральных и разводящих трубопроводах отопления, в помещении теплового пункта для уменьшения потерь тепла теплоносителем.

Разработан энергетический паспорт здания, определены комплексные энергетические показатели, установлен класс энергетической эффективности здания. Класс

энергетической эффективности здания - С+ (нормальный), что соответствует требованиям действующих нормативных документов РК.

Противопожарные мероприятия

Дымоудаление из складских помещений предусмотрено с естественным побуждением посредством крышных дымовых люков ДВЕ1...ДВЕ24. Транзитные воздуховоды систем, прокладываемые за пределами обслуживаемого этажа, покрыть огнезащитным покрытием "ФЕНИКС", толщиной 1,3мм, для обеспечения предела огнестойкости 0,5 ч.

Компенсация удаляемых продуктов горения системами ДВЕ1...ДВЕ24 осуществляется за счет открывания уличных ворот (необходимого сечения).

Кондиционирование

Во всех помещениях в течении всего года будут поддерживаться постоянные параметры микроклимата. Достигаться это будет при помощи вентиляционных установок и ввоздушных охладителей в зоне складских помещений и мультizonальной VRF системой кондиционирования для офисных помещений.

Поддержание комфортных условий воздушной среды в помещениях складов в летнее время осуществляется за счет охлаждения воздуха, подаваемого приточными установками и локальными доводчиками (воздушными охладителями). Источником холодоснабжения приточных установок являются три чиллера мощностью $Q=1054\text{кВт}$ каждый.

Системы кондиционирования (для офисных помещений) используют безопасный фреон R410a. Соединение наружных блоков с внутренними осуществляется с помощью медных изолированных труб.

Воздушно-тепловые завесы

С целью предотвращения проникновения холодного воздуха в зимний период времени через открытые ворота, в момент загрузки-выгрузки, применяются воздушно-тепловые завесы, устанавливаемые вдоль проемов ворот. Работа завес предусматривается периодического действия - только в момент открытия ворот. С целью избежания замерзания теплообменников воздушно-тепловых завес, контур заполняется 50% раствором пропиленгликоля.

Трубопроводы системы теплоснабжения воздушно-тепловых завес выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной $b=13\text{мм}$ марки "K-Flex". Стальные трубопроводы перед изоляцией покрываются антикоррозионным покрытием - краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 в один слой.

1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду по Алматинской области

Характеристика климатических условий:

Климатически является второй самой холодной столицей в мире с температурой от -35 до -40 С, обычно в начале зимы. В целом, преобладает континентальный климат с исключительно холодными зимами и умеренно жарким летом. Средне годовая температура - 3 С. Весна характеризуется быстрым ростом среднесуточных температур, частыми сильными сухими ветрами. Дружное снеготаяние образует кратковременные потоки, поэтому поверхностные водотоки не имеют устойчивого питания. Пе-

реход среднесуточной температуры воздуха через 00С к положительным температурам происходит обычно 10-12 апреля. Весною часто наблюдается кратковременные похолодания и заморозки.

Исследуемая территория относится к IV климатическому подрайону, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП РК 2.04-01- 2017.

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Температура. Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды по Алматинской области

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Согласно схеме экологического районирования рассматриваемая территория попадает в зону горно-долинной циркуляции с удовлетворительными условиями проветривания. По степени загрязнения атмосферного воздуха территория относится к благоприятной зоне.

По данным РГП «Казгидромет» измерения концентраций проводятся по следующим загрязняющим веществам: взвешенные вещества, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота, сероводород, сумма углеводородов, метан, аммиак и формальдегид.

Основное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха Алматинской области оказывают предприятия: теплоэнергетики, автомобильный транспорт, котельные военных гарнизонов районных эксплуатационных частей МО РК, предприятия строительных материалов, котельные предприятий, организаций, а также частный сектор. В целом по области 97,3 % выбросов загрязняющих веществ образуют предприятия тепловой и энергетической промышленности, 2,7 % от деятельности строительных производственных объектов.

По данным статистики, по сравнению с 2015 годом наблюдается снижение объема выбросов загрязняющих выбросов в атмосферный воздух на 4,8 тыс.тонн (в 2015 году — 55,0 тыс. тонн, в 2016 году – 50,3 тыс.тонн).

Вместе с тем заметный вклад в загрязнение воздушного бассейна области вносит автотранспорт, количество которого ежегодно растет.

В связи с тем, что выделяемые техникой и механизмами вредные вещества будут содержаться в атмосфере в количествах, значительно меньших чем ПДК, то специальные мероприятия по уменьшению загрязнения воздуха проектом не предусматриваются, кроме ограничения вредных выбросов, предусмотренных ГОСТом для каждого механизма за счёт регулировок их топливных систем. Ведомственный контроль за количеством и составом выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ и уровнем загрязнения атмосферного воздуха будет осуществляться специализированной организацией. В соответствии с СанПин № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. проведение СМР не классифицирует. Учитывая кратковременность проведения работ на площадке вопросы организации санитарно-защитной зоны не рассматриваются.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На площадке имеются временные источники загрязнения атмосферного воздуха. Расчеты производятся на период строительства объекта «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б. 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», прикладываются расчеты валовых выбросов от источников загрязнения атмосферного воздуха.

На период строительства источники загрязнения (временные источники загрязнения атмосферного воздуха):

Ист. 0001 – Битумный котел

Ист. 0002 – Дизель-молот

Ист. 0003 – Компрессор

Ист. 6001 – Земельные работы

Ист. 6002 – Пересыпка инертных материалов

Ист. 6003 – Сварочные работы

Ист. 6004 – Газосварочные работы

Ист. 6005 – Покрасочные работы

Ист. 6006 – Гидроизоляционные работы

Ист. 6007 – Асфальтобетонные работы

Ист. 6008 – Деревообработка

Ист. 6009 – Механическая обработка металла

Ист. 6010 – Работа спецтехники и автотранспорта

На период эксплуатации проектируемого объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- Котельная на газу – 0001-001;
- Котельная на газу – 0001-002;
- Котельная на диз/топливе – 0002;
- Резервуар для д/т – 0003;
- Резервуар для д/т – 0004;
- ДГУ – выработка электроэнергии - Ист.0005;
- Емкость топливного бака ДГУ - Ист.0006;
- Временная стоянка для автомобилей на 78 м/м - Ист.6001;

Выбросы от автотранспорта, проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от передвижных источников производятся исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина.

Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Источники выбросов на период строительства:

Битумный котел- Ист.0001;

Битумный котел, работает на дизельном топливе, время работы – 2000 ч.на весь период проведения работ. Источник выделения организованный (*источник 0001*). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: *0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид), 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид), 0328 Углерод (Сажа), 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид.*

Дизель-молот - Ист.0002;

На период строительных работ предполагается работы дизельного молота. Работает на дизельном топливе. Время работы – 2000 ч/год. Источник выделения организованный (*источник 0002*). При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: *0304 Азота оксид, 0301 Азота диоксид, 0328 Углерод (Сажа), 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 1301 Проп-2-ен-аль, 1325 Формальдегид, 2754 Алканы C12-19.*

Компрессор - Ист.0003;

На период строительных работ предполагается работы компрессора. Работает на дизельном топливе. Время работы – 2000 ч/год. Источник выделения организованный (*источник 0003*). При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: *0304 Азота оксид, 0301 Азота диоксид, 0328 Углерод (Сажа), 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 1301 Проп-2-ен-аль, 1325 Формальдегид, 2754 Алканы C12-19.*

Земляные работы – Ист.6001;

На период проведения работ предусмотрены земляные работы. Объем грунта взят по ГП (выемка/насыпь грунта) – 58296 м³. Время работы – 3500 час/год. Источник выделения неорганизованный (*источник 6001*). При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: *2908 Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.);*

Пересыпка инертных материала- Ист.6002;

На период строительства предусмотрены работы, связанные с пересыпкой, доставкой инертных материалов, таких как: щебень фракционный, песок, известь. Время работы – 3500 час/год. Материалы завозятся по мере необходимости, количество материалов представлено в расчетах валовых выбросов, количество материалов взяты согласно исходных данных от заказчика. Источник выделения неорганизованный (*источник 6002*). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества:

2908 Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.); 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%.

Сварочные работы - Ист.6003;

Ручная электродуговая сварка, штучными электродами. Расход электродов взят по исходным данным заказчика на период строительства. Источник выделения неорганизованный (*источник 6003*). Время работы –1550 час/год При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: **0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид)- /в пересчете на железо/, 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV)оксид/, 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид).**

Газосварочные работы- Ист.6004;

Газосварочные работы производятся с пропан-бутановой смесью. Расход взят по исходным данным заказчика на период строительства. Источник выделения неорганизованный (источник 6004). Время работы - 1850 ч/год. При работе выделяются следующие загрязняющие вещества: **0301 Азота диоксид, 0304 Азота оксид.**

Покрасочные работы- Ист.6005;

Технологический процесс представляет собой окраску. Для покраски используется краска эмали, растворители, лак, грунтовка. Расходы взяты по исходным данным заказчика. Источник выделения неорганизованный (*ист.6005*). При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **0616 Деметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-), 0621 Метилбензол, 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), 1061 Этанол, 1078 Этан1,2-диол, 1112 2-(2-Этоксипропанол), 1210 Бутилацетат, 1401 Пропан-2-он, 1411 Циклогексанон, 2752 Уайт-Спирит.**

Гидроизоляционные работы - Ист.6006;

На период проведения работ предусмотрены гидроизоляционные работы с применением битума. Расходы материалов взяты по исходным данным. Источник выделения неорганизованный (ист.6006). Время работы – 1900 часа/год. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **2754 Алканы C12-19.**

Асфальтобетонные работы - Ист.6007;

На период проведения работ предусмотрены асфальтобетонные работы с применением битума. Расходы материалов взяты по сметному расчету. Источник выделения неорганизованный (ист.6007). Время работы – 2500 часа/год. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **2754 Алканы C12-19.**

Деревообработка – Ист.6008

На период проведения работ предусмотрена деревообработка. Источник выделения неорганизованный (*ист.6008*). Время работы – 1000 ч/год. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **2936 Пыль древесная.**

Механическая обработка металла – Ист.6009

На период проведения работ предусмотрена металлообработка. Источник выделения неорганизованный (*ист.6009*). Время работы – 1000 ч/год. При работе могут выделяться следующие загрязняющие вещества: **2902 Взвешенные частицы, 2930 Пыль абразивная.**

Работа спецтехники и автотранспорта - Ист.6010

Предназначена для перевозки строительных материалов и строительства во время проведения работ. Происходит въезд-выезд на территории. Источник выделения неорганизованный (*ист.6010*).

Согласно пункту 17 статьи 202 ЭК РК нормативы эмиссий от передвижных источников (автотранспорт, спецтехника и т.д.) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Наименование	Тип, марка	Краткая техническая характеристика	Количество
Экскаватор	ЭО-2621А	Емкость ковша 0,25 м ³	4
Экскаватор	ЭО-4321А	Емкость ковша 0,65 м ³	4
Бульдозер	ДЗ-42 (Д-606)	Мощность 90 л.с.	8
Кран башенный	QTZ-100	при R = 2,5 м, Q = 6,0 т, H = 150,0 м при R = 61,0 м, Q = 1,3 т, H = 44,0 м	2
Кран автомобильный	Liebherr LTM 1300	при R = 5,0 м, Q = 125,0 т, H = 30,0 м при R = 28,0 м, Q = 25,0 т, H = 7,0 м	1
Кран автомобильный	КС - 3575А (стрела 15,5 м)	при R = 5,5 м, Q = 4,5 т, H = 16,5 м при R = 14,5 м, Q = 0,75 т, H = 1,5 м	2
Камаз	5511	Грузоподъемность 10 т	4
Погрузчик	Helix CPCD100	Грузоподъемность 10 т	4

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

На объекте внедрение малоотходных и безотходных технологий не предусмотрено, т.к. все отходы образующиеся на площадке передаются сторонней организации для удаления на договорной основе и не наносят ущерб окружающей среде.

1.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории:

Данный объект не входит в санитарно-защитную зону производственных и других объектов рядом стоящих. Согласно приложению 2, р.3, п.2. Иные критерии Экологического кодекса Республики Казахстан, объект относится к – 3 категории.

Период строительства:

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Битумный котел

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 21.0732758**

Расход топлива, г/с, **BG = 1.4605**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 50$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 50$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0726$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0726 \cdot (50 / 50)^{0.25} = 0.0726$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 21.0732758 \cdot 42.75 \cdot 0.0726 \cdot (1-0) = 0.0654$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.4605 \cdot 42.75 \cdot 0.0726 \cdot (1-0) = 0.00453$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0654 = 0.0523$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00453 = 0.003624$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0654 = 0.0085$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00453 = 0.000589$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\underline{M} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 21.0732758 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 21.0732758 = 0.124$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.4605 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.4605 = 0.00859$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 21.0732758 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.293$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.4605 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0203$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\underline{M}_- = VT \cdot AR \cdot F = 21.0732758 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00527$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\underline{G}_- = BG \cdot AIR \cdot F = 1.4605 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.000365$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 144,5829298$ т/год

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M}_- = (I * MY) / 1000 = (1 * 144,5829298) / 1000 = 0.144582$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = \underline{M}_- * 10^6 / (\underline{T}_- * 3600) = 0.144582 * 10^6 / (2000 * 3600) = 0.02008$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003624	0.0523
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000589	0.0085
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000365	0.00527
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00859	0.124
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0203	0.293
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02008	0.144582

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 01, Дизель-молоты

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 10.53663$

Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 21.0732758$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 10.53663 \cdot 30 / 3600 =$

0.0878

Валовый выброс, т/год, $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 21.0732758 \cdot 30 / 10^3 = 0.632$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 1.2 / 3600 =$

0.00351

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0253$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 39 / 3600 =$

0.1141

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 39 / 10^3 = 0.822$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 10 / 3600 =$

0.02927

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 10 / 10^3 = 0.2107$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 25 / 3600 =$

0.0732

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 25 / 10^3 = 0.527$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 12 / 3600 =$

0.0351

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 12 / 10^3 = 0.253$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 1.2 / 3600 =$

0.00351

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0253$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 5 / 3600 =$

0.01463

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{э}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 5 / 10^3 = 0.1054$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1141	0.822
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01463	0.1054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02927	0.2107
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0732	0.527
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00351	0.0253
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00351	0.0253
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0351	0.253

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба

Источник выделения: 0003 01, Компрессор

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 10.53663$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 21.0732758$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 30 / 3600 =$ **0.0878**Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 30 / 10^3 = 0.632$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 1.2 / 3600 =$ **0.00351**Валовый выброс, т/год, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0253$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 39 / 3600 =$

0.1141

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 39 / 10^3 = 0.822$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 10 / 3600 =$

0.02927

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 10 / 10^3 = 0.2107$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 25 / 3600 =$

0.0732

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 25 / 10^3 = 0.527$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 12 / 3600 =$

0.0351

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 12 / 10^3 = 0.253$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 1.2 / 3600 =$

0.00351

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0253$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 10.53663 \cdot 5 / 3600 =$

0.01463

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 21.0732758 \cdot 5 / 10^3 = 0.1054$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	0.632
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1141	0.822
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01463	0.1054
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02927	0.2107

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0732	0.527
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00351	0.0253
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00351	0.0253
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0351	0.253

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6001 01, Земляные работы

Список литературы:

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

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

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 44.9712$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot$

$$K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 44.9712 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.735$$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot$

$$G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 44.9712 \cdot 0.7 \cdot 3500 = 7.71$$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.735$

Валовый выброс, т/год, $M = 7.71$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.735	7.71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения: 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6002 01, Пересыпка инертных материалов

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. 20-40 мм

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 30$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5.842219$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 5.842219 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.327$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 5.842219 \cdot 0.7 \cdot 3500 = 3.435$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.327$

Валовый выброс, т/год, $M = 3.435$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.327	3.435

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. 10-20 мм

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.81737$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.81737 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.103$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 0.81737 \cdot 0.7 \cdot 3500 = 1.081$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.103$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.08$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.327	4.515

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. 40-80 мм

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

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

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 15.7272$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 15.7272 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.88$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.5 \cdot 15.7272 \cdot 0.7 \cdot 3500 = 9.25$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.88$

Валовый выброс, т/год, $M = 9.25$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.88	13.765

Список литературы:

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

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

Материал: Щебень из осад. пород крупн. 5-10 мм

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 8$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.6$

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.025706$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot$

$K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.025706 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00389$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot$

$G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.025706 \cdot 0.7 \cdot 3500 = 0.0408$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00389$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0408$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.88	13.8058

Список литературы:

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

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

Материал: Песок

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

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 4.569012$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot$

$K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 4.569012 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 1.023$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 4.569012 \cdot 0.7 \cdot 3500 = 10.75$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 1.023$

Валовый выброс, т/год, $M = 10.75$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.023	24.5558

Список литературы:

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

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

Материал: Гравий

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.7$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2.7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$

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

Размер куса материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.043626$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 0.043626 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000489$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 0.043626 \cdot 0.7 \cdot 3500 = 0.000513$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0000489$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000513$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.023	24.556313

Список литературы:

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$ Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 0.7$ Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1$ Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 2.7$ Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.2$ Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$ Размер куска материала, мм, $G7 = 3$ Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$ Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$ Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$ Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 60.53076$ Высота падения материала, м, $GB = 2$ Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 60.53076 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1356$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 3500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 60.53076 \cdot 0.7 \cdot 3500 = 1.424$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.1356$ Валовый выброс, т/год, $M = 1.424$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка инертных материалов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.023	25.980313

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения: 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6003 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 1666.7**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.07529**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.5**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 1666.7 / 10^6 = 0.01628$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.07529 / 3600 = 0.00292$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1666.7 / 10^6 = 0.002883$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.07529 / 3600 = 0.000517$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 1666.7 / 10^6 = 0.000667$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.07529 / 3600 = 0.0001195$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00292	0.01628
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000517	0.002883
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001195	0.000667

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э50А

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 66.7$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.04303$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.9$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.63$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.63 \cdot 66.7 / 10^6 = 0.000642$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.63 \cdot 0.04303 / 3600 = 0.000115$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.27$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.27 \cdot 66.7 / 10^6 = 0.0000847$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.27 \cdot 0.04303 / 3600 = 0.00001518$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00292	0.016922

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000517	0.0029677
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001195	0.000667

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э46

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 40.04**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.025832**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 40.04 / 10^6 = 0.000396$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 0.025832 / 3600 = 0.000071$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.1**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 40.04 / 10^6 = 0.000044$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 0.025832 / 3600 = 0.0000079$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 40.04 / 10^6 = 0.000016$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.025832 / 3600 = 0.00000287$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0.00292	0.017318

	(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000517	0.0030117
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001195	0.000683

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 147.67228**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.095272**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 147.67228 / 10^6 = 0.00158$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.095272 / 3600 = 0.000283$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 147.67228 / 10^6 = 0.0001359$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.095272 / 3600 = 0.00002435$**

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 147.67228 / 10^6 = 0.0002067$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.095272 / 3600 = 0.00003705$**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 147.67228 / 10^6 = 0.000487$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.095272 / 3600 = 0.0000873$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.75**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 147.67228 / 10^6 = 0.0001108$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.095272 / 3600 = 0.00001985$**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 147.67228 / 10^6 = 0.0001772$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.095272 / 3600 = 0.00003176$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 147.67228 / 10^6 = 0.0000288$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.095272 / 3600 = 0.00000516$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 147.67228 / 10^6 = 0.001964$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.095272 / 3600 = 0.000352$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00292	0.018898

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000517	0.0031476
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003176	0.0001772
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000516	0.0000288
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000352	0.001964
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001195	0.0007938
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000873	0.000487
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)	0.00003705	0.0002067

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 4481.628864**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 2.891373**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 17.8**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 15.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 4481.628864 / 10^6 = 0.0705$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot$**

$2.891373 / 3600 = 0.01263$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.66**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 4481.628864 / 10^6 = 0.00744$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 2.891373 / 3600 = 0.001333$**

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.41**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 4481.628864 / 10^6 = 0.001837$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.41 \cdot 2.891373 / 3600 = 0.000329$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01352	0.159898
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001427	0.0180276
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003176	0.0001772
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000516	0.0000288
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000352	0.001964
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001195	0.0007938
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000873	0.000487
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)	0.0003525	0.0038807

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 10.8**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B_{MAX} = 0.00696**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.99**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 10.8 / 10^6 = 0.00015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.00696 / 3600 = 0.0000269$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 10.8 / 10^6 = 0.00001177$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.00696 / 3600 = 0.000002107$

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)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 10.8 / 10^6 = 0.0000108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.00696 / 3600 = 0.000001933$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 10.8 / 10^6 = 0.0000108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.00696 / 3600 = 0.000001933$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 10.8 / 10^6 = 0.00001004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.00696 / 3600 = 0.000001798$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 10.8 / 10^6 =$
0.00002333

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot$
 $2.7 \cdot 0.00696 / 3600 =$ **0.00000418**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 10.8 / 10^6 =$
0.00000379

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot$
 $2.7 \cdot 0.00696 / 3600 =$ **0.000000679**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 10.8 / 10^6 =$ **0.0001436**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.00696 /$
3600 = 0.0000257

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01352	0.160048
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001427	0.01803937
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003176	0.00020053
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000516	0.00003259
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000352	0.0021076
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001195	0.00080384
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000873	0.0004978
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)	0.0003525	0.0038915

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 14.2**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.009161$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 14.2 / 10^6 = 0.0002126$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.009161 / 3600 = 0.0000381$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 14.2 / 10^6 = 0.00002457$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.009161 / 3600 = 0.0000044$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01352	0.1602606
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001427	0.01806394
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003176	0.00020053
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000516	0.00003259
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000352	0.0021076
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001195	0.00080384
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000873	0.0004978
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)	0.0003525	0.0038915

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 01, Газосварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 2.4857913**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.00134**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 2.4857913 / 10^6 =$
0.00004375

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot$
 $0.00134 / 3600 = 0.00000655$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 2.4857913 / 10^6 =$
0.00000711

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot$
 $0.00134 / 3600 = 0.000001065$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000655	0.00004375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000001065	0.00000711

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, ***KNO₂* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 860.9320445**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.465368**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 860.9320445 / 10^6 =$
0.01033

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15$
 $\cdot 0.465368 / 3600 = 0.00155$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 860.9320445 / 10^6 =$
0.00168

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15$
 $\cdot 0.465368 / 3600 = 0.000252$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00155	0.01037375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000252	0.00168711

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения: 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6005 01, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 2.1551831**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 1.07759**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.1551831 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.97$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.07759 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1347$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1347	0.97

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.015178402$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.007589$

Марка ЛКМ: Лак ВТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.015178402 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00816$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.007589 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001133$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.015178402 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00034$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.007589 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000472$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1347	0.97816
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0000472	0.00034

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.8098541$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.40492$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.8098541 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.81$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.40492 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1347	0.97816
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1125	0.81034

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0000562$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.0000281$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0000562 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000003945$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000281 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000548$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0000562 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000182$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000281 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000000253$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0000562 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000094$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000281 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000001307$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1347	0.97816
0621	Метилбензол (349)	0.000001307	0.0000094
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.000000253	0.00000182
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000000548	0.000003945
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1125	0.81034

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.1774767977$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.088738$

Марка ЛКМ: Эмаль АК-511

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 80.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 29.13**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1774767977 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0416$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.088738 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00578$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 2.91**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1774767977 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00416$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.088738 \cdot 80.5 \cdot 2.91 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000577$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 29.13**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1774767977 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0416$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.088738 \cdot 80.5 \cdot 29.13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00578$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 38.83**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1774767977 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0555$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.088738 \cdot 80.5 \cdot 38.83 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0077$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1347	1.03366
0621	Метилбензол (349)	0.000001307	0.0000094
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000577	0.00416
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00578	0.04160182
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00578	0.041603945
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1125	0.81034

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0012$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.0006$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-720

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 68.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 27.26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 68.5 \cdot 27.26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000224$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0006 \cdot 68.5 \cdot 27.26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000311$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 11.95$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 68.5 \cdot 11.95 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000982$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0006 \cdot 68.5 \cdot 11.95 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001364$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10.82$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 68.5 \cdot 10.82 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000089$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0006 \cdot 68.5 \cdot 10.82 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001235$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 35.47**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 68.5 \cdot 35.47 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002916$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0006 \cdot 68.5 \cdot 35.47 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000405$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 14.5**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0012 \cdot 68.5 \cdot 14.5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001192$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0006 \cdot 68.5 \cdot 14.5 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00001655$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1347	1.033749
0621	Метилбензол (349)	0.0000405	0.000301
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000577	0.00416
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00578	0.04170002
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00578	0.041827945
1411	Циклогексанон (654)	0.00001655	0.0001192
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1125	0.81034

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 4.9616732**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 2.4808366**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.9616732 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.116$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.4808366 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.155$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4.9616732 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.116$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.4808366 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.155$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.155	2.149749
0621	Метилбензол (349)	0.0000405	0.000301
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000577	0.00416
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00578	0.04170002
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00578	0.041827945
1411	Циклогексанон (654)	0.00001655	0.0001192
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.155	1.92634

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения N 6006, Гидроизоляционные работы

Источник выделения N 001, Гидроизоляционные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п

Количество материала: \underline{M} - 246,982637 т/год

Время проведения работ с использованием битума: \underline{T} - 1900 ч

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

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (1 * \underline{M}) / 1000 = (1 * 246,982637) / 1000 = 0.246982$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} * 10^6 / (\underline{T} * 3600) = 0.246982 * 10^6 / (1900 * 3600) = 0.0361084$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/г
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0361084	0.246982

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения N 6007, Асфальтобетонные работы

Источник выделения N 001, Асфальтобетонные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п

Количество материала: \underline{M} - 8724,883163 т/годВремя проведения работ с использованием битума: \underline{T} 2500 ч**Примесь: 2754 Алканы C12-19/в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (1 * \underline{M}) / 1000 = (1 * 8724,883163) / 1000 = 8.724883$ Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} * 10^6 / (\underline{T} * 3600) = 8.724883 * 10^6 / (2500 * 3600) = 1.0906103$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.0906103	8.724883

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Деревообработка

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки фрезерные

Марка, модель станка: специальные: Ф-4, Ф-5, Ф-6

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.38$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $\underline{T} = 500$ Количество станков данного типа, $\underline{KOLIV} = 1$ Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.38 \cdot 0.2 = 0.076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $_G = Q \cdot NI = 0.076 \cdot 1 = 0.076$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $_M = Q \cdot _T \cdot 3600 \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 0.076 \cdot 500 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.1368$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.076	0.1368

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.

РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Станки шлифовальные

Марка, модель станка: комбинированные: ШЛДБ

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (П1.1), $Q = 0.53$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $_T = 500$

Количество станков данного типа, $_KOLIV_ = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа, $NI = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Согласно п.5.1.3 коэффициент, учитывающий

гравитационное оседание твердых частиц, $KN = 0.2$

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.53 \cdot 0.2 = 0.106$

Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $_G = Q \cdot NI = 0.106 \cdot 1 = 0.106$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $_M = Q \cdot _T \cdot 3600 \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 0.106 \cdot 500 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.1908$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2936	Пыль древесная (1039*)	0.106	0.3276

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01,

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 500$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0063$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 500 \cdot 1 / 10^6 = 0.00227$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00126	0.00227

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 500$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 500 \cdot 1 / 10^6 = 0.000396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00126	0.002666

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 004, Алматинская область

Объект: 0006, Вариант 1 «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Работа спецтехники

Список литературы:

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

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

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
65	1	1.00	1	0.1	0.1		
ZB	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	25.3	1	10.2	33.6	0.0459	0.01163
2732	6	3.42	1	1.7	6.21	0.00634	0.001635
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000462	0.0001227
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000751	0.00001994
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.0000478	0.0000136

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
65	1	1.00	1	0.1	0.1		
ZB	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	29.9	1	13.5	53.4	0.0551	0.0141
2704	6	5.94	1	2.2	9.27	0.01078	0.002725

0301	6	0.3	1	0.2	1	0.000466	0.0001248
0304	6	0.3	1	0.2	1	0.0000758	0.0000203
0330	6	0.032	1	0.029	0.198	0.0000675	0.00001897

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
65	1	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	3.96	1	2.8	5.58	0.00753	0.00198
2704	6	0.72	1	0.35	0.99	0.001325	0.000339
0301	6	0.8	1	0.6	3.5	0.001278	0.0003484
0304	6	0.8	1	0.6	3.5	0.0002076	0.0000566
0328	6	0.108	1	0.03	0.315	0.0001972	0.0000501
0330	6	0.097	1	0.09	0.504	0.000201	0.0000562

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
65	1	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.01333	0.00336
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00181	0.00046
0301	6	2	1	1	4.5	0.00299	0.000774
0304	6	2	1	1	4.5	0.000486	0.0001258
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.0002636	0.0000672
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000256	0.0000721

Тип машины: Автокран (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>		
65	1	1.00	1	1.2	1.2		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.00488	0.001302
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.000847	0.0002317
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.001048	0.0003536
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.0001703	0.0000575
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.000446	0.0001245
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.000169	0.0000539

Тип машины: Автокран (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>		
65	3	1.00	1	1.2	1.2		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.0219	0.01746

2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.003706	0.003044
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.00456	0.00461
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.000741	0.000749
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.0019	0.001594
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.000723	0.000689

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
65	4	1.00	2	0.6	0.6		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.00948	0.00494
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.001603	0.00084
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.0017	0.001042
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.000276	0.0001693
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.000817	0.000428
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.0002933	0.0001734

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
65	2	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	4.32	1	2.4	1.413	0.0081	0.004215
2732	6	0.702	1	0.3	0.459	0.00133	0.000697
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	0.001395	0.000857
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	0.0002267	0.0001392
0328	6	0.324	1	0.06	0.369	0.000618	0.000326
0330	6	0.108	1	0.097	0.207	0.0002417	0.0001418

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
65	2	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	0.01317	0.00685
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.002167	0.001137
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	0.002266	0.001392
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	0.000368	0.000226
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.001028	0.000541
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.000401	0.0002353

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17939	0.065837
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.012105	0.003064

2732	Керосин (654*)	0.017803	0.0080447
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016165	0.0096245
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0052698	0.0031308
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0024003	0.00145427
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026265	0.00156364

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	15	1	10.2	29.7	0.02033	0.01296
2732	4	1.5	1	1.7	5.5	0.00229	0.001575
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.00024	0.0001632
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.000039	0.0000265
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.00003194	0.0000225

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	18	1	13.5	47.4	0.02506	0.01627
2704	4	2.6	1	2.2	8.7	0.00374	0.00248
0301	4	0.2	1	0.2	1	0.0002445	0.000168
0304	4	0.2	1	0.2	1	0.0000397	0.0000273
0330	4	0.028	1	0.029	0.18	0.0000442	0.0000309

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	2.8	1	2.8	5.1	0.00403	0.00267
2704	4	0.38	1	0.35	0.9	0.000544	0.00036
0301	4	0.6	1	0.6	3.5	0.000744	0.000516
0304	4	0.6	1	0.6	3.5	0.000121	0.0000839
0328	4	0.03	1	0.03	0.25	0.0000486	0.0000345
0330	4	0.09	1	0.09	0.45	0.0001375	0.0000945

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	3	1	2.9	7.5	0.00435	0.002895
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	0.0006	0.000408
0301	4	1	1	1	4.5	0.00121	0.000828
0304	4	1	1	1	4.5	0.000197	0.0001346
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.0000667	0.000048
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.000175	0.0001212

Тип машины: Автокран (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>		
150	1	1.00	1	1.2	1.2		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.001433	0.00113
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.0002367	0.0002016
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000591	0.000569
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000096	0.0000924
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.00009	0.0000852
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0000883	0.000078

Тип машины: Автокран (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>		
150	3	1.00	1	1.2	1.2		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	0.00638	0.01498
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	0.00104	0.002655
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	0.00257	0.00742
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	0.000418	0.001205
0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.000382	0.001084
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.000378	0.001

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>		
150	4	1.00	2	0.6	0.6		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.00261	0.00396
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.000387	0.000619
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	0.000784	0.001416
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	0.0001274	0.00023
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.0001233	0.0002184
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.0001367	0.0002256

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
150	2	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	0.002214	0.00334
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.000322	0.000515
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	0.000649	0.001172
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	0.0001054	0.0001905
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.000095	0.0001692
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.0001125	0.0001848

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин		
150	2	1.00	1	0.6	0.6		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	0.0036	0.00544
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.000527	0.000844
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	0.001056	0.001904
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	0.0001716	0.0003094
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.0001583	0.000282
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.000185	0.0003036

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.070007	0.063644
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004284	0.00284
2732	Керосин (654*)	0.0054014	0.0068176
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0080885	0.0141562
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0009639	0.0019213
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00128914	0.0020611
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013151	0.0022996

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = -18.4****Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)**

Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	25	28.1	1	10.2	37.3	0.199	0.1095
2732	25	3.8	1	1.7	6.9	0.02706	0.01497
0301	25	0.3	1	0.2	0.8	0.001728	0.000968
0304	25	0.3	1	0.2	0.8	0.000281	0.0001573
0330	25	0.025	1	0.02	0.19	0.0001844	0.0001055

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)

Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	25	33.2	1	13.5	59.3	0.236	0.1303
2704	25	6.6	1	2.2	10.3	0.0467	0.0257
0301	25	0.3	1	0.2	1	0.001734	0.000972
0304	25	0.3	1	0.2	1	0.0002817	0.000158
0330	25	0.036	1	0.029	0.22	0.000264	0.0001503

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	25	4.4	1	2.8	6.2	0.0315	0.01752
2704	25	0.8	1	0.35	1.1	0.00568	0.00314
0301	25	0.8	1	0.6	3.5	0.00466	0.00263
0304	25	0.8	1	0.6	3.5	0.000757	0.000427
0328	25	0.12	1	0.03	0.35	0.000851	0.0004695
0330	25	0.108	1	0.09	0.56	0.00079	0.000449

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	L1, км	L2, км		
150	1	1.00	1	0.1	0.1		

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	25	8.2	1	2.9	9.3	0.058	0.0319
2732	25	1.1	1	0.45	1.3	0.0078	0.0043
0301	25	2	1	1	4.5	0.01144	0.00635
0304	25	2	1	1	4.5	0.00186	0.001032
0328	25	0.16	1	0.04	0.5	0.001136	0.000627
0330	25	0.136	1	0.1	0.97	0.001	0.00057

Тип машины: Автокран (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	ТвI, мин	Тв2, мин		
150	1	1.00	1	1.2	1.2		

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	28	2.8	1	1.44	0.94	0.0225	0.01254
2732	28	0.47	1	0.18	0.31	0.003806	0.00214
0301	28	0.44	1	0.29	1.49	0.0032	0.001976
0304	28	0.44	1	0.29	1.49	0.00052	0.000321
0328	28	0.24	1	0.04	0.25	0.00196	0.00111
0330	28	0.072	1	0.058	0.15	0.000626	0.000374

Тип машины: Автокран (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	ТвI, мин	Тв2, мин		
150	3	1.00	1	1.2	1.2		

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	28	12.6	1	6.31	4.11	0.101	0.169
2732	28	2.05	1	0.79	1.37	0.0166	0.028
0301	28	1.91	1	1.27	6.47	0.0139	0.02576
0304	28	1.91	1	1.27	6.47	0.002257	0.00419
0328	28	1.02	1	0.17	1.08	0.00833	0.01416
0330	28	0.31	1	0.25	0.63	0.00269	0.00481

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	ТвI, мин	Тв2, мин		
150	4	1.00	2	0.6	0.6		

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	28	2.8	1	1.44	0.94	0.0447	0.0494
2732	28	0.47	1	0.18	0.31	0.00752	0.00834
0301	28	0.44	1	0.29	1.49	0.006	0.00705
0304	28	0.44	1	0.29	1.49	0.000975	0.001145
0328	28	0.24	1	0.04	0.25	0.00384	0.00426
0330	28	0.072	1	0.058	0.15	0.001202	0.001387

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	ТвI, мин	Тв2, мин		
150	2	1.00	1	0.6	0.6		

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	28	4.8	1	2.4	1.57	0.03825	0.0423
2732	28	0.78	1	0.3	0.51	0.00624	0.00692
0301	28	0.72	1	0.48	2.47	0.00491	0.00578
0304	28	0.72	1	0.48	2.47	0.000798	0.000939
0328	28	0.36	1	0.06	0.41	0.002886	0.00321
0330	28	0.12	1	0.097	0.23	0.000999	0.00115

Тип машины: Автокран (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Дп, сут	Нк, шт	А	НкI шт.	ТвI, мин	Тв2, мин		

150	2	1.00	1	0.6	0.6		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	28	7.8	1	3.91	2.55	0.0622	0.0688
2732	28	1.27	1	0.49	0.85	0.01016	0.01127
0301	28	1.17	1	0.78	4.01	0.00799	0.0094
0304	28	1.17	1	0.78	4.01	0.001299	0.001526
0328	28	0.6	1	0.1	0.67	0.00481	0.00534
0330	28	0.2	1	0.16	0.38	0.001664	0.001913

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-18.4,град.С)

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.79325	0.63126
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05238	0.02884
2732	Керосин (654*)	0.079186	0.075938
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.055562	0.060886
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023813	0.0291765
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0094194	0.0109088
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0090287	0.0098953

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.055562	0.0846667
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0090287	0.01375854
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023813	0.0342286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0094194	0.01442417
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.79325	0.760741
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05238	0.034744
2732	Керосин (654*)	0.079186	0.0908003

Период эксплуатации:

ЭРА v3.0.397

Дата:18.03.26 Время:00:22:14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Алматинская область

Объект: 0033, Вариант 3 "Производственно-логистический комплекс"

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 01, Котельная на газу

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 3936**

Расход топлива, л/с, **BG = 277.7**

Месторождение, **M = Газ доменных печей, работающих на коксе с добавл. природного газа**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8000 · 0.004187 = 33.5**

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

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

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.007**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.007**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 1400**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 1400**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0932**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0932 · (1400 / 1400)^{0.25} = 0.0932**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3936 · 33.5 · 0.0932 · (1-0) = 12.3**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 277.7 · 33.5 · 0.0932 · (1-0) = 0.867**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 12.3 = 9.84**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.867 = 0.6936**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 12.3 = 1.599**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.867 = 0.11271**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 3936 · 0.007 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 3936 = 0.55104**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 277.7 · 0.007 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 277.7 = 0.038878**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Кoeffициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot VT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3936 \cdot 8.38 \cdot (1 - 0 / 100) = 32.98368$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 277.7 \cdot 8.38 \cdot (1 - 0 / 100) = 2.327126$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6936	9.84
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.11271	1.599
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.038878	0.55104
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.327126	32.98368

ЭРА v3.0.397

Дата:18.03.26 Время:00:24:36

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Алматинская область

Объект: 0033, Вариант 3 "Производственно-логистический комплекс"

Источник загрязнения: 0001

Источник выделения: 0001 02, Котельная на газу

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **VT = 3936**

Расход топлива, л/с, **BG = 277.7**

Месторождение, **M = Газ доменных печей, работающих на коксе с добавл. природного газа**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 8000**

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8000 \cdot 0.004187 = 33.5$

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

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

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.007**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.007**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 600**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 600**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0883**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0883 \cdot (600 / 600)^{0.25} = 0.0883$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3936 \cdot 33.5 \cdot 0.0883 \cdot (1-0) = 11.64$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 277.7 \cdot 33.5 \cdot 0.0883 \cdot (1-0) = 0.821$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 11.64 = 9.312$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.821 = 0.6568$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 11.64 = 1.5132$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.821 = 0.10673$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 3936 \cdot 0.007 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3936 = 0.55104$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 277.7 \cdot 0.007 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 277.7 = 0.038878$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 33.5 = 8.38$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3936 \cdot 8.38 \cdot (1-0 / 100) = 32.98368$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 277.7 \cdot 8.38 \cdot (1-0 / 100) = 2.327126$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6568	9.312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.10673	1.5132
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.038878	0.55104
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.327126	32.98368

ЭРА v3.0.397

Дата:18.03.26 Время:00:27:41

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Алматинская область

Объект: 0033, Вариант 3 "Производственно-логистический комплекс"

Источник загрязнения: 0002

Источник выделения: 0002 01, Котельная на д/т

Список литературы:

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

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

Вид топлива, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, **BT = 236.16**

Расход топлива, г/с, **BG = 16.6**

Марка топлива, **M = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 10210**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0.025**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0.025**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.3**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 600**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 600**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0883**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0883 · (600 / 600)^{0.25} = 0.0883**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 236.16 · 42.75 · 0.0883 · (1-0) = 0.891**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 16.6 · 42.75 · 0.0883 · (1-0) = 0.0627**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.891 = 0.7128**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0627 = 0.05016**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.891 = 0.11583**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0627 = 0.008151**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 236.16 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 236.16 = 1.3886208**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 16.6 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 16.6 = 0.097608**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 236.16 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 3.282624$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 16.6 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.23074$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Сажа (583)

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 236.16 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.05904$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 16.6 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00415$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05016	0.7128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008151	0.11583
0328	Сажа (583)	0.00415	0.05904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.097608	1.3886208
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.23074	3.282624

ЭРА v3.0.397

Дата:18.03.26 Время:00:31:17

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Алматинская область

Объект: 0033, Вариант 3 "Производственно-логистический комплекс"

Источник загрязнения: 0003

Источник выделения: 0003 01, Резервуар для д/т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья – южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15),

$C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³,

$Q_{OZ} = 2.5$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$COZ = 1.19$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³,

$Q_{VL} = 2.5$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$CVL = 1.6$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **$VSL = 1$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 1) / 3600 = 0.000625$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 2.5 + 1.6 \cdot 2.5) \cdot 10^{-6} = 0.00000698$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (2.5 + 2.5) \cdot 10^{-6} = 0.000125$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.00000698 + 0.000125 = 0.000132$**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000132 / 100 = 0.0001316304$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000625 / 100 = 0.00062325$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000132 / 100 = 0.0000003696$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000625 / 100 = 0.00000175$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000175	0.0000003696
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00062325	0.0001316304

ЭРА v3.0.397

Дата:18.03.26 Время:00:31:17

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Алматинская область

Объект: 0033, Вариант 3 "Производственно-логистический комплекс"

Источник загрязнения: 0004

Источник выделения: 0004 01, Резервуар для д/т

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15),
СМАХ = 2.25

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³,
QOZ = 2.5

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **COZ = 1.19**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³,
QVL = 2.5

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CVL = 1.6**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **VSL = 1**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **GR = (СМАХ · VSL) / 3600 = (2.25 · 1) / 3600 = 0.000625**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.19 · 2.5 + 1.6 · 2.5) · 10⁻⁶ = 0.00000698**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (2.5 + 2.5) · 10⁻⁶ = 0.000125**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **MR = MZAK + MPRR = 0.00000698 + 0.000125 = 0.000132**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI · MR / 100 = 99.72 · 0.000132 / 100 = 0.0001316304**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = CI · GR / 100 = 99.72 · 0.000625 / 100 = 0.00062325**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **М = CI · MR / 100 = 0.28 · 0.000132 / 100 = 0.0000003696**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **Г = CI · GR / 100 = 0.28 · 0.000625 / 100 = 0.00000175**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000175	0.0000003696
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00062325	0.0001316304

ЭРА v3.0.397

Дата:18.03.26 Время:00:34:41

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Алматинская область

Объект: 0033, Вариант 3 "Производственно-логистический комплекс"

Источник загрязнения: 0005

Источник выделения: 0005 01, ДГУ

Список литературы:

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

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 3.84$ Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.09216$ **Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.84 \cdot 30 / 3600 = 0.032$ Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.09216 \cdot 30 / 10^3 = 0.0027648$ **Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.84 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00128$ Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.09216 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000110592$ **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.84 \cdot 39 / 3600 = 0.0416$ Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.09216 \cdot 39 / 10^3 = 0.00359424$ **Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.84 \cdot 10 / 3600 =$ **0.01066666667**Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.09216 \cdot 10 / 10^3 = 0.0009216$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.84 \cdot 25 / 3600 =$ **0.02666666667**Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.09216 \cdot 25 / 10^3 = 0.002304$ **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.84 \cdot 12 / 3600 = 0.0128$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.09216 \cdot 12 / 10^3 = 0.00110592$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.84 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00128$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.09216 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000110592$

Примесь: 0328 Сажа (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 3.84 \cdot 5 / 3600 = 0.005333333333$
 Валовый выброс, т/год, $M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.09216 \cdot 5 / 10^3 = 0.0004608$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.032	0.0027648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0416	0.00359424
0328	Сажа (583)	0.005333333333	0.0004608
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01066666667	0.0009216
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02666666667	0.002304
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00128	0.000110592
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00128	0.000110592
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0128	0.00110592

ЭРА v3.0.397

Дата:18.03.26 Время:00:36:45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Алматинская область

Объект: 0033, Вариант 3 "Производственно-логистический комплекс"

Источник загрязнения: 0006

Источник выделения: 0006 01, Емкость топливного бака ДГУ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

Климатическая зона: третья – южные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15),

$C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³,

$Q_{OZ} = 0.5$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **$COZ = 1.19$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³,

$Q_{VL} = 0.5$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$CVL = 1.6$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **$VSL = 1$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 1) / 3600 = 0.000625$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **$MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 0.5 + 1.6 \cdot 0.5) \cdot 10^{-6} = 0.000001395$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (0.5 + 0.5) \cdot 10^{-6} = 0.000025$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.000001395 + 0.000025 = 0.0000264$**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 99.72$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0000264 / 100 = 0.00002632608$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000625 / 100 = 0.00062325$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.28$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0000264 / 100 = 0.0000007392$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000625 / 100 = 0.00000175$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000175	7.392e-8
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00062325	0.00002632608

ЭРА v3.0.397

Дата:18.03.26 Время:00:43:22

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город: 011, Алматинская область

Объект: 0033, Вариант 3 "Производственно-логистический комплекс"

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Временная стоянка для автотранспорта на 78 м/м

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)			
ВАЗ-2107	Неэтилированный бензин	78	1
ИТОГО: 78			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
65	78	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	6.39	1	3.5	17.82	0.00857	0.183
2704	4	0.54	1	0.3	2.07	0.000741	0.0161
0301	4	0.04	1	0.03	0.28	0.0000485	0.00112
0304	4	0.04	1	0.03	0.28	0.00000788	0.000182
0330	4	0.012	1	0.01	0.063	0.00001753	0.000403

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	L1, км	L2, км		
150	78	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	4	1	3.5	15.8	0.00474	0.2593
2704	3	0.38	1	0.3	1.6	0.000444	0.0241
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.0000329	0.001928
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00000534	0.000313

0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.00001278	0.000725
------	---	------	---	------	------	------------	----------

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -10$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)							
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
150	78	1.00	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	10	7.1	1	3.5	19.8	0.02125	0.96
2704	10	0.6	1	0.3	2.3	0.001814	0.0826
0301	10	0.04	1	0.03	0.28	0.0001018	0.00483
0304	10	0.04	1	0.03	0.28	0.00001654	0.000785
0330	10	0.013	1	0.01	0.07	0.0000408	0.00192

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001018	0.00788
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001654	0.0012805
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000408	0.0030476
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02125	1.4023
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001814	0.1228

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -10 градусов С

v3.0

Период строительства
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Таблица 3.1.

Алматинская область, «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.01352	0.1602606	4.006515
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001427	0.01806394	18.06394
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.18080576	1.32687428	33.171857
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.22904616	1.6542197	27.5703283
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.029625	0.21607	4.3214
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.06713	0.5454	10.908
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.167052	1.3491076	0.44970253
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001195	0.00080384	0.160768
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0000873	0.0004978	0.01659333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.155	2.149749	10.748745
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0000405	0.000301	0.00050167
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.000577	0.00416	0.0416
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00578	0.04170002	0.4170002

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматинская область, «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00702	0.0506	5.06
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00702	0.0506	5.06
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.00578	0.041827945	0.11950841
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.00001655	0.0001192	0.00298
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.155	1.92634	1.92634
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.2169987	9.622447	9.622447
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.00126	0.002666	0.01777333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	1.7583525	33.6942045	336.942045
2936	Пыль древесная (1039*)					0.1	0.106	0.3276	3.276
В С Е Г О :							4.10765797	53.183612425	471.904045

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0

Таблица 3.2

Таблица групп суммаций на существующее положение

Алматинская область, "Строительство логистического комплекса
по адресу Алматинская область"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Площадка:01, Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												/центра площад- ного источника			
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Битумный котел	1	2000	Дымовая труба	0001	2	0.1	1.5	0.011781	80	27	51	Площадка	
001		Дизель-молоты	1	2000	Дымовая труба	0002	2	0.2	1.5	0.0471239	80	30	47		

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

№ п/п	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003624	397.757	0.0523	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000589	64.647	0.0085	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000365	40.061	0.00527	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00859	942.808	0.124	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0203	2228.055	0.293	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02008	2203.909	0.144582	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	2409.158	0.632	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1141	3130.808	0.822	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01463	401.435	0.1054	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор	1	2000	Дымовая труба	0003	2	0.5	2.5	0.4908739	100	32	54	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02927	803.144	0.2107	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0732	2008.547	0.527	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00351	96.311	0.0253	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00351	96.311	0.0253	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0351	963.115	0.253	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0878	244.383	0.632	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1141	317.586	0.822	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01463	40.721	0.1054	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02927	81.470	0.2107	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0732	203.745	0.527	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00351	9.770	0.0253	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00351	9.770	0.0253	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы	1	3500	Неорганизованный источник	6001	2					34	37	2
001		Пересыпка инертных материалов	1	3500	Неорганизованный источник	6002	2					30	44	2
001		Сварочные работы	1	1550	Неорганизованный источник	6003	2					38	31	2

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0351	97.697	0.253	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.735		7.71	
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.023		25.980313	
2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01352		0.1602606	
					0143	Марганец и его	0.001427		0.01806394	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00003176		0.00020053	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000516		0.00003259	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000352		0.0021076	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001195		0.00080384	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000873		0.0004978	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0003525		0.0038915	

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газосварочные работы	1	1850	Неорганизованный источник	6004	2					33	28	2
001		Покрасочные работы	1	2000	Неорганизованный источник	6005	2					38	8	2
001		Гидроизоляционные работы	1	1900	Неорганизованный источник	6006	2					27	61	2
001		Асфальтобетонные работы	1	2500	Неорганизованный источник	6007	2					49	-11	2
001		Деревообработка	1	1000	Неорганизованный источник	6008	2					39	20	2
001		Механическая обработка	1	1000	Неорганизованный источник	6009	2					25	37	2

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					0301	казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (	0.00155		0.01037375	2026
						Азота диоксид) (4)				
2					0304	Азот (II) оксид (	0.000252		0.00168711	
						Азота оксид) (6)				
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.155		2.149749	
					0621	Метилбензол (349)	0.0000405		0.000301	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.000577		0.00416	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00578		0.04170002	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00578		0.041827945	
					1411	Циклогексанон (654)	0.00001655		0.0001192	
2					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.155		1.92634	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (	0.0361084		0.246982	
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)				
2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (	1.0906103		8.724883	
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)				
2					2936	Пыль древесная (1039*)	0.106		0.3276	
2					2902	Взвешенные частицы (	0.00126		0.002666	
						116)				

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		металла Работа спецтехники	1	4608	Неорганизованный источник	6010	2					37	-2	2

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.055562		0.0846667	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0090287		0.01375854	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0094194		0.01442417	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.79325		0.760741	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.05238		0.034744	
					2732	Керосин (654*)	0.079186		0.0908003	

Период эксплуатации

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Алматинская область, "Производственно-логистический комплекс"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.43256	19.8675648	496.68912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.269191	3.23162424	53.860404
0328	Сажа (583)		0.15	0.05		3	0.00948333333	0.0595008	1.190016
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.18603066667	2.4916224	49.832448
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000525	0.00000081312	0.00010164
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	4.91165866667	69.252288	23.084096
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.00128	0.000110592	0.0110592
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00128	0.000110592	0.0110592
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01466975	0.00139550688	0.00139551
В С Е Г О :							6.82615866667	94.904217744	624.6797
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, "Производственно-логистический комплекс"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Котельная на газу Котел на газу	1	1968	Труба	0001	30	0.82	2	1.0562035	120	2524	3003	Площадка	
			1	1968											
001		Котел на д/т	1	1968	Труба	0002	30	0.82	2	1.0562035	120	2576	3005		
001		Резервуар для д/т	1	8760	Дыхательный клапан	0003	2	0.01	1.5	0.0001178	20	2604	3006		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

№ п/п	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кoeff. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3504	1840.538	19.152	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.21944	299.087	3.1122	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.077756	105.978	1.10208	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4.654252	6343.547	65.96736	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05016	68.366	0.7128	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008151	11.109	0.11583	2026
					0328	Сажа (583)	0.00415	5.656	0.05904	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.097608	133.036	1.3886208	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.23074	314.489	3.282624	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000175	15.944	0.0000003696	2026
					2754	Алканы C12-19 /в	0.00062325	5678.348	0.0001316304	2026

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, "Производственно-логистический комплекс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуар для д/т	1	8760	Дыхательный клапан	0004	2	0.01	1.5	0.0001178	20	2597	2991	
001		ДГУ	1	24	Труба	0005	30	0.82	2	1.0562035	120	2423	2553	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000175	15.944	0.0000003696	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00062325	5678.348	0.0001316304	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.032	43.615	0.0027648	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0416	56.699	0.00359424	2026
					0328	Сажа (583)	0.005333333	7.269	0.0004608	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010666666	14.538	0.0009216	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.026666666	36.346	0.002304	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00128	1.745	0.000110592	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00128	1.745	0.000110592	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.0128	17.446	0.00110592	2026

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Алматинская область, "Производственно-логистический комплекс"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Емкость для ДГУ	1	8760	Дыхательный клапан	0006	2	0.01	1.5	0.0001178	20	2407	2521	
001		Временная стоянка для автотранспорта на 78 м/м	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2					378	2493	2

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000175	15.944	7.392e-8	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00062325	5678.348	0.0000263261	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001018		0.00788	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001654		0.0012805	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000408		0.0030476	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02125		1.4023	2026
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.001814		0.1228	2026

На период строительства
Без учета фоновых концентраций

< Код	Наименование	РП	ЖЗ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пер	-Min-	-Min-
0143	Марганец и его соединени	-Min-	-Min-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота д	0.104290	0.096893
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид	0.064519	0.060240
0328	Углерод (Сажа, Углерод че	0.066503	0.041832
0330	Сера диоксид (Ангидрид се	-Min-	-Min-
0337	Углерод оксид (Окись угле	-Min-	-Min-
0342	Фтористые газообразные	-Min-	-Min-
0344	Фториды неорганические	-Min-	-Min-
0616	Диметилбензол (смесь о-	0.647129	0.314135
0621	Метилбензол (349)	-Min-	-Min-
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спи	-Min-	-Min-
1210	Бутилацетат (Уксусной кис	-Min-	-Min-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин	-Min-	-Min-
1325	Формальдегид (Метаналь	-Min-	-Min-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470	-Min-	-Min-
1411	Циклогексанон (654)	-Min-	-Min-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.129426	0.062827
2754	Алканы C12-19 /в пересчет	0.070946	0.069447
2902	Взвешенные частицы (116	-Min-	-Min-
2908	Пыль неорганическая, сод	0.275105	0.261223
2936	Пыль древесная (1039*)	0.142799	0.113022

На период эксплуатации
Без учета фоновых концентраций

< Код	Наименование	РП	СЗЗ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.627967	0.658661
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.051022	0.056649
0328	Сажа (583)	-Min-	-Min-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	-Min-	-Min-
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	-Min-	-Min-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.087072	0.091887
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	-Min-	-Min-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-Min-	-Min-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на угле	-Min-	-Min-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предел	0.002281	0.006281
6007	0301 + 0330	0.650620	0.690156
6037	0333 + 1325	-Min-	-Min-
6044	0330 + 0333	0.027149	0.034134

Результат расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства без учета концентраций загрязняющих веществ города не показал превышений предельно-допустимых концентраций.

Вклад источников выбросов при строительстве объекта в загрязнение атмосферного воздуха незначительный, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов.

1.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

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

При нарушении соблюдение норм при строительстве объекта в ряде случаев существует вероятность **возникновения аварийных ситуаций**, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных неблагоприятных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ	Локальное	Незначительное	8	Воздействие низкой значимости

Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух:

1. Мероприятия по снижению воздействия по атмосферному воздуху – пылеподавление на площадке при строительстве, а также при погрузочно-разгрузочных работах инертных материалов;
2. Своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов в специально отведенных местах;
3. Запрещается заправка автотранспорта на территории данного объекта во время строительных работ.

Таким образом, по данному объекту реализации намечаемой деятельности экологические риски на период строительства могут быть при пылении от временных источников загрязнения, от переданных источников загрязнения – загазованность, но по расчетам рассеивания можно сделать вывод о том, что воздействия на атмосферный воздух низкой значимости, в пределах нормы предельно допустимых концентраций.

Экологическая безопасность также обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий. основными из которых являются:

- ❖ постоянный контроль за всеми видами воздействия. который осуществляет персонал предприятия. 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.

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

Для объектов III категории, сдача отчетов производственного экологического мониторинга не предусмотрена.

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

Сдача декларации о воздействии на окружающую среду необходима в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений (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).

Предложены следующие виды отчетности :

№	Виды отчетности	Срок исполнения	Исполнитель
Атмосферный воздух			
1.	Аналитический расчет выбросов вредных веществ в атмосферу по фактическим данным для сдачи 870 формы	ежеквартально	Инженер-Эколог Бухгалтер
2.	Сдача расчетов и платежей за фактические эмиссии загрязняющих веществ в налоговое	ежеквартально	Инженер-эколог

	управление		Бухгалтер
3.	Оформление и сдача отчета по форме 2 ТП (воздух) – годовая	до 10 апреля	Инженер-Эколог Бухгалтер
4.	Оформление и сдача отчета по форме 4 ОС – годовая	до 15 апреля	Инженер-Эколог Бухгалтер
Отходы производства и потребления			
5.	Аналитический расчет объемов образования и размещения отходов	ежеквартально	Инженер-эколог
6.	Своевременное заключение договоров по удалению производственных и бытовых отходов	ежегодно	Инженер-эколог
7.	Материалы по инвентаризации отходов. Отчет по опасным отходам	до 1 марта	Инженер-эколог
Водные ресурсы			
8.	Сведения, полученные в результате учета вод (по форме Приложения 1 «Правил первичного учета вод»)	ежеквартально	Инженер-эколог

Инженером-экологом осуществляется проверка выполнения требований природоохранного законодательства в комплексе:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- земельные ресурсы.

Организационная структура отчетности

Внутренняя отчетность.

Ежемесячно в бухгалтерию должны предоставляться отчеты, в которых отражается информация по объемам производства, расходу материалов и др. которая обобщается и анализируется для последующей сдачи налоговой и статистической отчетности и осуществления платежей за природопользование.

Статистическая отчетность.

1. Отчет 2 ТП-воздух сдается 1 раз в год: годовой (до 15.04);
2. Отчет 4-ОС сдается 1 раз в год: годовой (до 10.04).

Статистическая отчетность сдается в уполномоченные государственные органы статистики по месту нахождения объекта.

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

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Павлодарской области. 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. В соответствии с РД 52.04.52-85 настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы. 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 и не приводят к снижению производительности:

- отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всепротяжении НМУ;
- ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;
- усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- запрещение работы на форсированном режиме оборудования;
- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;
- полив территории предприятия;

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия по сокращению выбросов по первому режиму включают:

- контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;

- запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использование транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- прекращение обкатки двигателей на испытательных стендах;
- мероприятия по предотвращению испарения топлива;

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают:

- снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- остановку производств, не имеющих газоочистного оборудования;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателям

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ. Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются. Мероприятия по НМУ для данного объекта не предусмотрено.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	Область воздействия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Существующее положение (2026 год.)										
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0968932/0.0193786		206/-33		0003	47.7		производство:	
						0002	47.4		На период строительства	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0602401/0.024096		206/-33		0003	49.8		производство:	
						0002	49.5		На период строительства	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3141354/0.0628271		206/-33		6005	100		производство:	
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0628271/0.0628271		206/-33		6005	100		На период строительства	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.0694468/0.0694468		206/-33		6007	69.7		производство:	
						6006	21.7		На период строительства	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	265П) (10) 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)	0.2612232/0.078367		206/-33		0003	3.3		производство: На период
						0002	3.3		строительства производство:
						6002	58.4		На период строительства производство:
						6001	41.6		На период строительства производство:
									На период строительства
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1130216/0.0113022		206/-33		6008	100		производство: На период строительства
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0968932/0.0193786		206/-33		0003	47.7		производство: На период
						0002	47.4		строительства производство:
									На период строительства
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0602401/0.024096		206/-33		0003	49.8		производство: На период
						0002	49.5		строительства производство:
									На период строительства
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.3141354/0.0628271		206/-33		6005	100		производство: На период строительства

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0628271/0.0628271	206/-33	6005	100	производство: На период строительства производство:
2754	Алканы C12-19 /В	0.0694468/0.0694468	206/-33	6007	69.7	

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматинская область, "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0.2612232/0.078367		206/-33		6006	21.7		На период строительства производство:
						0003	3.3		На период строительства производство:
						0002	3.3		На период строительства производство:
						6002	58.4		На период строительства производство:
						6001	41.6		На период строительства производство:
2936	Пыль древесная (1039*)	0.1130216/0.0113022		206/-33		6008	100		производство: На период строительства

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

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

На период проведения работ будут предусмотрены биотуалеты, для рабочего персонала и для бытовых стоков, которые по мере накопления выкачиваются ассенизаторской машиной сторонней организацией. По мере заполнения биотуалетов, сточные воды вывозятся спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

На период проведения работ предусмотрена мойка колес автотранспорта и строительной техники. Водоотведение от мойки колес осуществляется в септик (2м³), организованный в процессе проведения строительных работ. Септик по мере наполнения, выкачивается ассенизаторской машиной сторонней организации. После окончания работ, септик ликвидируется и площадка бетонируется.

На период эксплуатации:

На период эксплуатации:

Холодное водоснабжение В1

1. Здание Логистического комплекса оборудуется системой внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода и запитывается от ввода водопровода, расположенного на 1-ом этаже осях А-А/2 и 9-9/1, на отм 0.000 в помещений №9 Насосная.

2. Предусмотрен один ввод из полиэтиленовой трубы для водоснабжения PE 100 SDR 17, диаметром 110x6,6 мм ГОСТ 18599-2001.

3. Ввод водопровода предусматривается между осями 9-9/1.

4. На вводе водопровода установлен общий водомерный узел с обводной линией со счетчиком холодной воды, класса С, диаметром Ø50 мм с радиомодулем Cyble и фильтр магнитный, фланцевый, диаметром Ø100 мм. Диаметр водомера подобран из условия выполнения требований СП РК 4.01-101-2012 п. 5.1.9 - п. 5.1.13.

5. Для обеспечения бесперебойного водоснабжения и исключения простоев производства на случай отключения воды, в здании после водомерного узла предусмотрены две накопительные емкости объемом 2 м³ каждая. общее 4 м³ с заполненной водой, из расчета 3 часов.

6. Для обеспечения необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается насосная установка с частотным регулированием фирмы Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CRE 1-4, Q=3.83 л/сек, Н=0,25 МПа, P2=0.37 кВт (2 рабочих + 1 резерв), в комплекте с мембранным баком GT-D-450 PN10 G1 1/4 V, V-450 л, на отм 0.000 в осях А-А/2, 9-9/1.

7. Разводка магистральных сетей, прокладывается вдоль стен и под потолком 1-го этажа и далее к стоякам холодного водоснабжения.

8. Магистральные сети выполнены из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 диапазон диаметров DN100мм-DN15мм. На выпуске предусмотрен футляр из стальной трубы по ГОСТ 10705-80 диаметром Ø325x5,0 мм, с гидроизоляцией из мембраны жидкой гидроизоляционной полиуретановой по ГОСТ 130693-2000.

9. Стояки предусматриваются в коробах, из трубы полипропиленовой PN-10 (SDR-11) ГОСТ СТ РК 32415-2013, диапазон диаметров от DN25мм-DN20 мм тип "питьевая".

10. Магистральные сети и стояки изолируются трубной изоляцией толщиной 9мм.

11. Подводки к санитарным приборам выполнены из трубы полипропиленовой PN-10 (SDR-11) ГОСТ СТ РК 32415-2013, диапазон диаметров от DN20мм-DN15 мм.

Горячее водоснабжение Т3,Т4

1. Горячее водоснабжение Логистического комплекса - децентрализованное и предусмотрено от теплообменника, расположенного в 1-ом этаже, в помещений №28 ИТП в осях А-А/2 и 2/4-3, на отм 0.000.

2. Разводка магистральных сетей, прокладывается вдоль стен и под потолком 1-го этажа и далее к стоякам горячего и циркуляционного водоснабжения.

3. Магистральные сети выполнены из стальных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 диапазон диаметров DN50мм-DN20мм

4. Стояки предусматриваются в шахтах, из трубы полипропиленовой PN-20 (SDR-6) ГОСТ СТ РК 32415-2013, диапазон диаметров от DN50мм-DN15мм тип "питьевая".

5. Магистральные сети и стояки изолируются трубной изоляцией толщиной 13мм.

6. Подводки к санитарным приборам выполнены из трубы полипропиленовой PN-20 (SDR-6) ГОСТ СТ РК 32415-2013, диапазон диаметров от DN20мм-DN15мм.

7. Для циркуляций горячего водопровода помещений в ИТП запроектирован узел с циркуляционными насосами Grundfos UPS 32-100 N180, Q=3,395м³/час, Н=8,914 м.в.с, Р1=0,345кВт. 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный)

Канализация К1.

1. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод К 1 с Логистического комплекса предусматривается во внутривозрадные сети. Разводка магистральных сетей и стояков хоз.бытовой канализаций прокладывается вдоль стен и под потолком этажей.

2. Трубопроводы выше отм. 0.000 запроектированы из поливинилхлорида (ПВХ) по ГОСТ 32414-2013 Ø110 и Ø50 мм, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами. Трубопроводы укладываются над полом и под потолком 1-го этажа, для доступа внутрь канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

3. Трубопроводы канализаций 1-го этажа принимаются из поливинилхлорида (ПВХ) по ГОСТ 32414-2013 Ø110 мм, соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами, прокладываются под конструкцией пола 1-го этажа.

4. Выпуск из здания принимаются из поливинилхлорида (ПВХ) по ГОСТ 32414-2013 диаметром Ø110 мм. На выпуске предусмотрен футляр из стальной трубы по ГОСТ 10705-80 диаметром Ø325х5,0 мм, с гидроизоляцией из мембраны жидкой гидроизоляционной полиуретановой по ГОСТ 130693-2000.

5. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0.3 м выше уровня кровли, при проходе через перекрытие кровли предусмотрены гильзы диаметром 125х4,0 из стальной водогазопроводной трубы по ГОСТ 3262-75.

6. Повороты на 90° вертикальных и горизонтальных трубопроводов следует выполнять с использованием двух отводов 45° или тройников на 45°.

Канализация К2.

1. Отвод ливневых сточных вод К2 с кровли здания предполагается на отмопку около здания.

2. Трубопроводы и стояки запроектированы из труб стальных Ø159х4.0 мм, с внутренним антикоррозийным покрытием по ГОСТ 11068-81, соединяемых сваркой. Трубопроводы укладываются под потолком и вдоль стен и далее стояками опускаются до выпуска из здания, для доступа внутрь ливневых канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

3. Трубопровод под потолком и на выпуске изолируются трубной изоляцией толщиной 9мм.

4. Для соединения водосточных воронок кровли с трубопроводной системой используются компенсационные патрубки.

5. В холодный период года, водосточные воронки обогреваются греющим кабелем. Подробнее см. Альбом ЭЛ.

2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Вода используется на питьевые и технологические нужды на период проведения работ. Вода на период проведения работ привозная бутилированная сторонней организацией, для технологических нужд вода привозная водовозами по мере необходимости.

2.3. Водный баланс объекта, с обязательным указанием динамики ежегодного объема забираемой свежей воды, как основного показателя экологической эффективности системы водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Персонал на период строительства составляет 82 человек. Согласно СНиП 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» расход воды для административных работников составляет 25 литров в сутки.

Расход воды составит:

$$82 \cdot 25 / 1000 = 2,05 \text{ м}^3 / \text{сутки}$$

$$2,05 \cdot 384 \text{ (16 мес. - 384 дней)} = 787,2 \text{ м}^3 / \text{год.}$$

Согласно исходных данных заказчика техническая вода составляет – 5534,1429725 м³.

Душевая сетка:

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

душевая сетка – 500 л/сутки;

душевая сетка – 4 шт.

$500 \text{ л} * 4 * 10^{-3} = 2 \text{ м}^3/\text{сут} * 384 \text{ дня} = 768 \text{ м}^3/\text{цикл};$

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Персонал на период эксплуатации составляет 65 человек. Согласно СНиП 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» расход воды для административных работников составляет 25 литров в сутки.

Расход воды составит:

$$65 * 25 / 1000 = 1,625 \text{ м}^3/\text{сутки}$$

$$1,625 * 480 \text{ (16 мес. – 480 дн.)} = 780 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении строительных работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов в биотуалеты. По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться автомашинами специализированной организацией согласно договора.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен ниже в таблице на период строительных работ.

Водопотребление и водоотведение на период строительных работ:

Наименование	Водопотребление, м ³ на период проведения работ			Водоотведение, м ³ /на период проведения работ				Безвозвратные потери, м ³ /на период проведения ра- бот
	Всего	Питьевого качества	Технического качества	Всего	Объем сточ- ной воды, повторно ис- пользуемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно- бытовые сточные воды	
Хозяйственно питьевые нужды, умы- вальные	787,2	787,2	-	787,2	-	-	787,2	-
Техническая вода	5534,1429725	-	5534,1429725	-	-	-	-	5534,1429725
Душевая сет- ка	768	-	-	768	-	-	-	-
Итого:	7089,3429725	787,2	5534,1429725	1555,2	-	-	787,2	5534,1429725

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИЙ

Наименование системы	Потребный напор на вводе в МПа	Расчетные расходы				Установленная мощность эл. двигателя, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре, л/с		
<i>Расход воды и стоков остальные цеха</i>							
<i>В1 (В том числе и Т3)</i>	<i>0,30 МПа</i>	<i>4,88</i>	<i>1,13</i>	<i>0,75</i>			
<i>Т3</i>		<i>2,15</i>	<i>0,51</i>	<i>0,43</i>			<i>33600 ккал/час</i>
<i>К1</i>		<i>4,88</i>	<i>1,13</i>	<i>2,35</i>			
<i>Расход воды и стоков административных помещений</i>							
<i>В1 (В том числе и Т3)</i>	<i>0,30 МПа</i>	<i>0,48</i>	<i>0,49</i>	<i>0,34</i>			
<i>Т3</i>		<i>0,21</i>	<i>0,29</i>	<i>0,21</i>			<i>19 137 ккал/час</i>
<i>К1</i>		<i>0,48</i>	<i>0,49</i>	<i>1,94</i>			
<i>Расход воды и стоков душевых помещений</i>							
<i>В1 (В том числе и Т3)</i>	<i>0,30 МПа</i>	<i>22,5</i>	<i>7,50</i>	<i>3,00</i>			
<i>Т3</i>		<i>12,35</i>	<i>4,05</i>	<i>2,10</i>			<i>266 610 ккал/ч</i>
<i>К1</i>		<i>22,5</i>	<i>7,50</i>	<i>4,60</i>			
<i>Общий расход воды и стоков всего здания</i>							
<i>В1 (В том числе и Т3)</i>	<i>0,30 МПа</i>	<i>27,9</i>	<i>8,88</i>	<i>3,83</i>			
<i>Т3</i>		<i>14,5</i>	<i>4,75</i>	<i>2,57</i>			
<i>К1</i>		<i>27,9</i>	<i>8,88</i>	<i>5,43</i>			
<i>К2</i>				<i>286,4</i>			

2.4. Поверхностные воды по Алматинской области

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Алматинской области проводились на 29 водных объектах. Качество поверхностных вод общего количества обследованных водных объектов оценивается следующим образом:

-вода «умеренного уровня загрязнения» — реки Иле, Баянкол, Каркара, Есик, Талгар, Шарын, Темирлик, Лепси, Катынсу, вдхр. Капшагай, Курты, Каскелен, Бартогай, озера Жаланашколь, Сасыкколь;

-вода «нормативно чистая» — реки Шилик и Тургень;

-вода «высокого уровня загрязнения» — реки Текес, Коргас, Аксу, Каратал, Тентек, Жаманты, Ырғайты, Емель, Уржар, Егинсу, озера Балхаш, Алаколь.

2.5. Подземные воды

В работе рассмотрены запасы, глубина залегания, виды подземных вод Алматинской области и их геолого-геоморфологическое состояние.

Сложное геолого-геоморфологическое строение территории области определяют значительные запасы пресных подземных вод. На территории области разведано 52 месторождения подземных вод с общей величиной разведанных запасов 17039.04 тыс. м³/сут, в том числе с минерализацией до 1 г/л - 15155 тыс. м³/сут. Из общей величины запасов подземных вод 4066,9 тыс. м³/сут разведано специально для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Основные запасы подземных вод приурочены к конусам выноса, где разведано 27 месторождений подземных вод с величиной разведанных запасов 15226 тыс. м³/сут. В артезианских бассейнах разведано 9 месторождений подземных вод с общими запасами 1096,92 тыс. м³/сут, в речных долинах - 9 месторождений с величиной запасов 703,5 тыс. м³/сут, в массивах трещинных вод - 7 месторождений (12.42 тыс. м³/сут).

Воды в основном артезианские и относятся к Арало-Балхашскому, Алакольскому, Копя-Илийскому, Кегень-Каркаралинскому, Текесскому бассейнам. Пластовые и трещинные воды тяготеют к межгорным впадинам и принадлежат Джунгарскому и Кунгей-Алатаускому бассейнам. Подземные воды северо-восточной части области входят в состав Северо-Балхашского бассейна трещинных вод[1].

Кегень-Каркаралинский артезианский бассейн по геолого-структурному положению соответствует геосинклинальному прогибу. В строении бассейна участвуют четвертичные рыхло обломочные образования, верхнеплиоценовые глинисто-песчано-гравийные отложения и миоценовые глины с прослоями песков, галечников и конгломератов. Грунтовые воды залегают неглубоко от поверхности и вполне доступны для эксплуатации. Воды пресные хорошего качества. По мере удаления от гор прослой супесей и суглинков в толще четвертичных отложений становятся более выдержанными, поэтому подземные воды приобретают напор и залегают несколькими горизонтами, гидравлически связанными между собой. Напорные воды выклиниваются в периферии конусов выноса в виде восходящих родников. Грунтовые воды предгорий постепенно переходят в напорные.

Глубина залегания подземных вод до 150 м. Расходы родников от десяти долей до 10-11 л/с. Минерализация подземных вод возрастает с глубиной и по удалении от бортов впадины к центру не превышают 1,7 г/л. В отложениях миоцена, представленных конгломератами и песками, подземные воды напорные и безнапорные. Минерализация изменяется в широких пределах. В бортовых частях впадины распространены пресные воды хорошего качества. Местами из-за сильной засоленности миоценовых отложений минерализация подземных вод высокая. На пресных подземных водах базируется водоснабжение пос. Кегень. Запасы подземных вод водоносного комплекса миоценовых отложений оцениваются в количестве 14,8 тыс. м³/сут.

2.6. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

На территории «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.» сброс загрязняющих веществ на рельеф местности не производится. Расчет определения нормативов допустимых сбросов ЗВ не требуется.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

В зоне воздействия территории «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.» минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)

В период эксплуатации объекта потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

В зоне воздействия объекта добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы отсутствует.

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Объект не оказывает воздействие на поверхностные и подземные воды.

При проведении любых видов работ должны соблюдаться «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан», РНД 1.01.03-94 и следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- При работе спецтехники соблюдать недопущение пролива нефтепродуктов в водный объект;
- Запрещается заправка топливом, ремонт автомобилей и других машин и механизмов вблизи водоохраной зоны;
- Контроль за водопотреблением и водоотведением;
- Не допускать загрязнения воды и береговой полосы водоема используемыми материалами для строительных работ (асфальтобетонные смеси, инертные материалы - песок, щебень, гравий и т.д.)
- Временные бытовые и производственные помещения для обеспечения проектных работ должны размещаться на расстоянии не менее 100 м от уреза воды;
- Своевременная ликвидация проливов (аварийная ситуация) ГСМ при работе транспорта;
- Организация системы сбора, хранения и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов, образованные твердо-бытовые отходы (ТБО) и строительный мусор будут вывезены на специализированные предприятия для дальнейшего размещения или утилизации;
- Проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.
- Строго соблюдать проектные решения.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1. Виды и объемы образования отходов

На период строительства

Список видов отходов принят с учетом выполняемых производственных операций на проектируемом объекте «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.» источников их образования.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ЛКМ) образуются при проведении лакокрасочных работ различных поверхностей и мелких деталей оборудования. Отходами являются: контейнеры (банки, бочки), аэрозольные баллончики содержащие остатки лакокрасочных материалов, ветошь, кисти, валики и т.д. Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

Смешанные коммунальные отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала. В состав ТБО входят также и маски, используемые сотрудниками, как средства индивидуальной защиты (маски относятся к медицинским отходам класса «А») (неопасные медицинские отходы, подобные ТБО). Твердые бытовые отходы складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

Смешанные отходы строительства и сноса образуются в ходе строительных работ и состоят из остатков строительных материалов, раствора, бетона, боя кирпича, остатков цемента и т.д. Складываются в специальных установленных местах, передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению и удалению или используется как вторичное сырье на собственные нужды.

Отходы сварки представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта оборудования и автотранспорта. Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

Тканевая упаковка образуется в результате протирки замаслянного оборудования, ремонта и эксплуатации автотранспорта и станочного оборудования. Складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

На период эксплуатации

Смешанные коммунальные отходы образуются в процессе жизнедеятельности персонала. Твердые бытовые отходы складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

Отходы уборки улиц образуются при уборке твердых покрытий территории объекта, складываются в специальных установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

Отходы медицинские - отходы, образующиеся в процессе оказания медицинских услуг и проведения медицинских манипуляций. Для сбора отходов используются одноразовые, водонепроницаемые мешки, пакеты, металлические и пластиковые емкости, контейнеры для сбора и безопасной утилизации. Для сбора каждого класса отходов используются мешки, пакеты различной окраски в зависимости от класса медицинских отходов, контейнеры, емкости – маркировку. Металлические и пластиковые емкости, контейнеры для сбора опасных отходов плотно закрываются, передаются специализированной организации, осуществляющей операции по восстановлению или удалению.

Период строительства:

Смешанные коммунальные отходы - ТБО

Количество планируемых рабочих при строительстве – 82 человек

Норма образования ТБО на одного человека – 0,3 м.куб/год

Плотность ТБО – 0,25 т/м.куб

Планируемое образование ТБО $82 \cdot 0,3 \cdot 0,25 = 6,15/365 = 0,016 \cdot 384 = 6,144$ т.

Смешанные отходы строительства и сноса - Строительные отходы**Строительные отходы**

На данном объекте за период проведения работ (16 месяц – 384 дн.) могут образовываться строительные отходы, примерно в количестве 150 тонн строительного мусора (согласно исходным данным), сдача строительного мусора будет определена по факту во время образования данного вида отхода.

**Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества
Осадок от мойки колес**

Уровень опасности - опасный отход, так как в составе осадка от мойки колес имеется нефтяная пленка.

Объем сточных вод, поступающих в песколовку, - V , м³/год. Удельный норматив образования влажного осадка (песок + взвесь) - 0,15 кг/м³.

Норма образования отхода – $M = V \cdot 0,15 \cdot 0,001$, т/год.

$M = 394,47 \cdot 0,15 \cdot 0,001 = 0,059$ т/год.

Отходы со строительной площадки передаются специализированной организации по договору для дальнейшей утилизации.

**Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами
(Тара из-под лакокрасочных изделий)**

Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жечь – 94-99, краска – 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Уровень опасности отходов – янтарный список.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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

n - число видов тары;

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

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} 0,05

На строительство объекта используется 8,1206218 тонн лакокрасочных материалов. ЛКМ поступают в металлических банках по 10,0 кг, масса пустой банки составляет около 0,5 кг, число единиц тары $n = 1624$ шт

Планируемое образование тары из-под краски = $0,0005 \cdot 1624 + 8,1206218 \cdot 0,05 = 0,812 + 0,40603109$ т = 1,21803109 т.

Для временного хранения тары из-под лакокрасочных изделий предусмотрен контейнер. Вывоз тары из-под ЛКМ будет осуществляться на специализированный полигон согласно договору.

Отходы сварки

Норма образования отходов (N) рассчитывается по формуле:

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

где: $M_{\text{ост.}}$ – фактический расход электродов – 6,428741144 т/год

$a = 0,015$ от массы электрода

$$N = 6,428741144 \cdot 0,015 = 0,096431117 \text{ т/год}$$

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (Промасленная ветошь)

Планируемый объем ветоши составит – 0,4311862238 тонн в год промасленной ветоши (по исходным данным).

Расчет промасленной ветоши – нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W).

$$N = M + W, \text{ т/год,}$$

где $M = 0,12 \cdot M_0$, $W = 0,15 \cdot M_0$.

$$W = 0.15 \times 0,4311862238 = 0,0646; \quad M = 0,12 \times 0,4311862238 = 0,0517;$$

$$N = 0,4311862238 + 0,0646 + 0,0517 = 0,547486224 \text{ т/год}$$

Управление отходами предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением и утилизацией.

Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы станции, из-за их незначительного и постепенного накопления сразу не вывозятся, а временно складываются в отведенных для этих целей местах. Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т.е. регламентировано, временное складирование отходов предусматривается в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утвержден приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020г. № ҚР ДСМ-331/2020).

Содержание в чистоте и своевременная санобработка мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием происходит под постоянным контролем ответственных лиц. В летний период предусматривается ежедневная уборка территории от мусора с последующим поливом территории объектов.

Процесс управления отходами на предприятии включает следующие этапы технологического цикла обращения с отходами:

- образование;
- накопление;
- сбор и сортировка;
- транспортирование;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- паспортизация.

Период эксплуатации:

Смешанные коммунальные отходы - ТБО

Количество планируемых рабочих при эксплуатации – 65 человек (работники склада, офисные работники)

Норма образования ТБО на одного человека – 0,3 м.куб/год

Плотность ТБО – 0,25 т/м.куб

Планируемое образование ТБО $65 \times 0,3 \times 0,25 = 4,875$ т/год

Отходы уборки улиц – смет с территории

Площадь убираемой территории – 16069,73 кв. м

Норматив образования сметы с территории 5 кг/год на 1 кв. м

Планируемое образование сметы $16069,73 \times 5 = 80348,65$ кг = 80,34865 т.

Отходы уборки улиц складываются в контейнерах, далее подлежат передаче спец.организациям.

Отходы медицинские

Расчетный объем образования отходов медпункта определяется по формуле:

$N = 0,0001 \times n$, т/год

$N = 0,0001 \times 65 = 0,0065$ т/год

Где: n- планируемое количество штатных сотрудников

Отходы медпункта будут складываться в специально отведенном месте (металлические емкости) с последующей передачей спец.организациям.

9. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам:

**Перечень и объемы образования отходов производства и потребления
на период строительства**

№	Наименование отходов	Нормативное количество образования отходов, т/год	Количество отходов получаемых от третьих лиц (подрядных организаций), т/год	Общее количество отходов, т/год
Итого		158,0649484	-	158,0649484
1.	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	1,21803109	-	1,21803109
2.	Смешанные отходы строительства и сноса	150	-	150
3.	Отходы сварки	0,096431117	-	0,096431117
4.	Смешанные коммунальные отходы	6,144	-	6,144
5.	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0,547486224	-	0,547486224
6.	Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	0,059	-	0,059

**Перечень и объемы образования отходов производства и потребления
на период эксплуатации**

№	Наименование отходов	Нормативное количество образования отходов, т/год	Количество отходов получаемых от третьих лиц (подрядных организаций), т/год	Общее количество отходов, т/год
Итого		85,23015	-	85,23015
1.	Смешанные коммунальные отходы - ТБО	4,875	-	4,875
2.	Отходы уборки улиц	80,34865	-	80,34865
3.	Отходы медицинские	0,0065	-	0,0065

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

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

В соответствии пункта 5 статьи 338 Экологического Кодекса, отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса:

под **отходами** понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

- 1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);
- 2) сточные воды;
- 3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;
- 4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;
- 5) снятые незагрязненные почвы;
- 6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состоянии для целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;
- 7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Общая классификация отходов период строительства

№ п/п	Наименование отхода	Уровень опасности	Код отхода
1	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	Опасный	15 01 10*
2	Смешанные отходы строительства и сноса	Неопасный	17 09 04
3	Отходы сварки	Неопасный	12 01 13
4	Смешанные коммунальные отходы	Неопасный	20 03 01
5	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (про-	Опасный	15 02 02*

	масленная ветошь)		
6	Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	Опасный	07 01 11*

* - опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021 года №314.

Общая классификация отходов период эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Уровень опасности	Код отхода
1.	Смешанные коммунальные отходы - ТБО	Неопасный	20 03 01
2.	Отходы уборки улиц	Неопасный	20 03 03
3.	Отходы медицинские	Опасный	18 01 03*

* - опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021 года №314.

Фактическое количество образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации по объекту «**Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.**» по отходам показано в таблице 3.

Таблица 3.

Фактические объемы образования отходов на период строительства объекта:

Наименование отходов	Единица измерения	Фактическое количество образования отходов	
		за 2026 год	за 2027 год
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	тонн	1,21803109	1,21803109
Смешанные отходы строительства и сноса	тонн	150	150
Отходы сварки	тонн	0,096431117	0,096431117
Смешанные коммунальные отходы	тонн	6,144	6,144
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	тонн	0,547486224	0,547486224
Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	тонн	0,059	0,059

Твердые бытовые отходы сложный по своему морфологическому, физическому и химическому составу, включающий в себя бытовые отходы, бумагу, стекло, металл, ткани, и т.д. Этот тип отходов представляет собой наиболее гетерогенную смесь всевозможных веществ и предметов, встречающихся в природе.

В весенне-летний период ТБО образуется больше в связи с уборкой помещений и территории, мусора накопившегося за зимний период.

Бытовой мусор образуется в ходе административной и хозяйственной деятельности предприятия, от жилых и бытовых (санузлы, столовые, кухни, сауны и т.п.) комплексов, т.е. в процессе удовлетворения бытовых потребностей обслуживающего персонала.

Количество *других отходов*, образующихся в ходе деятельности проектируемого объекта **«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.»**, сравнительно невелико.

Фактические объемы образования отходов на период эксплуатации объекта:

№ п/п	Наименование отходов	Единица измерения	Фактическое количество образования отходов
			за год
1.	Смешанные коммунальные отходы - ТБО	тонн	4,875
2.	Отходы уборки улиц	тонн	80,34865
3.	Отходы медицинские	тонн	0,0065

Количество *других отходов*, образующихся в ходе деятельности проектируемого объекта **«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.»** сравнительно невелико.

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Накопление

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах. Осуществление других видов деятельности, не связанных с обращением с отходами, на территории, отведенной для их накопления, запрещается.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированной организации или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На проектируемом объекте контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво-грунты и затем в подземные воды. Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму. Запрещается накопление отходов с превышением сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Сбор и сортировка

До передачи отходов специализированной организации на проектируемом объекте **«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.»** производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках.

Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

- 1) по видам и/или фракциям, компонентам;
- 2) по консистенции (твердые, жидкие).

Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие - в промаркированные герметичные емкости, оборудованные металлическими поддонами, либо иметь бетонированную основу с обвалованием;

- 3) по возможности повторного использования в процессе производства.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Транспортирование

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления.

Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора.

В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относится подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Целью вторичной переработки сырья является сохранение природных ресурсов посредством повторного применения или использования возвращаемых в оборот материалов отхода и сокращения (минимизация) объемов отходов, которые требуют вывоза и удаления.

Чтобы сократить объем образующихся отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объекте введен отдельный сбор отходов для вторичной переработки: металл, аккумуляторы, отработанные масла, фильтра, ветошь и т.д.

Так, металлолом, в частности обрезки труб, списанная техника, емкости различного объема и т.д., используются объектами на собственные внутрихозяйственные нужды. Остальной объем металла вывозится в соответствии с договором со специализированной организацией.

Древесные отходы преимущественно используются на местные нужды – опилки применяют в качестве упаковочного материала при транспортировке оборудования или используется для улучшения почвенного слоя, крупные фракции отходов идут в качестве строительного материала для решения местных проблем.

Удаление

Для обеспечения ответственного обращения с отходами объекте **«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.»** заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление.

Правильная организация накопления, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации восстановление создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Накопление

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах. Осуществление других видов деятельности, не связанных с обращением с отходами, на территории, отведенной для их накопления, запрещается.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их передачи специализированной организации или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

На проектируемом объекте контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво-грунты и затем в подземные воды. Образование и накопление опасных отходов должны быть сведены к минимуму. Запрещается накопление отходов с превышением сроков и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

Сбор и сортировка

До передачи отходов специализированной организации на проектируемом объекте **«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.»** производится сортировка и временное складирование отходов на специально отведенных и обустроенных площадках.

Сортировка и временное складирование отходов контролируются ответственными лицами производственного объекта и производятся по следующим критериям:

- 1) по видам и/или фракциям, компонентам;
- 2) по консистенции (твердые, жидкие).

Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие - в промаркированные герметичные емкости, оборудованные металлическими поддонами, либо иметь бетонированную основу с обвалованием;

- 3) по возможности повторного использования в процессе производства.

Запрещается смешивать опасные отходы с неопасными отходами, а также различные виды опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и накопления, кроме случаев применения неопасных отходов для подсыпки, уплотнения при захоронении отходов.

Транспортирование

Транспортирование отходов осуществляется под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов до конечной точки их восстановления или удаления.

Все отходы, подлежащие утилизации, взвешиваются и регистрируются в журнале учёта отходов на участках, где они образуются.

Транспортировка опасных отходов должна быть сведена к минимуму.

Транспортировка отходов на объекте осуществляется с помощью специализированных транспортных средств лицензированного предприятия, занимающегося вывозом отходов согласно заключенного договора.

В случае возникновения или угрозы аварий, связанных с обращением с отходами, которые наносят или могут нанести ущерб окружающей среде, здоровью или имуществу физических либо имуществу юридических лиц, немедленно информировать об этом уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и государственный орган в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и местные исполнительные органы.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относится подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Целью вторичной переработки сырья является сохранение природных ресурсов посредством повторного применения или использования возвращаемых в оборот материалов отхода и сокращения (минимизация) объемов отходов, которые требуют вывоза и удаления.

Чтобы сократить объем образующихся отходов и создать соответствующую систему их утилизации, на объекте введен отдельный сбор отходов для вторичной переработки: металл, аккумуляторы, отработанные масла, фильтры, ветошь и т.д.

Так, металлолом, в частности обрезки труб, списанная техника, емкости различного объема и т.д., используются объектами на собственные внутрихозяйственные нужды. Остальной объем металла вывозится в соответствии с договором со специализированной организацией.

Древесные отходы преимущественно используются на местные нужды – опилки применяют в качестве упаковочного материала при транспортировке оборудования или используется для улучшения почвенного слоя, крупные фракции отходов идут в качестве строительного материала для решения местных проблем.

Удаление

Для обеспечения ответственного обращения с отходами объекте **«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.»** заключает договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на удаление.

Правильная организация накопления, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации и восстановлению создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Объект относится к III категории, объемы отходов подлежат декларации.

Лимиты накопления отходов и лимиты захоронения отходов на объекте **«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.»** обосновываются в данной программе управления отходами при получении экологического разрешения и устанавливаются в соответствующем экологическом разрешении. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Так как на площадке **«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.»** нет полигонов захоронения, то в обосновании лимитов захоронения отходов нет необходимости.

Лимиты накопления отходов пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Причинами пересмотра ранее установленных лимитов накопления отходов до истечения срока их действия по инициативе оператора являются:

- 1.изменение применяемых технологий, требующих изменения экологических условий, указанных в действующем экологическом разрешении;
- 2.переоформление экологического разрешения в соответствии со статьей 108 Экологического Кодекса;

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 4.

Таблица 4

Лимиты накопления отходов на период строительства с 2026-2027 годы

Наименование отходов	Объем накопленных, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	158,0649484	158,0649484
<i>в том числе отходов производства</i>	151,9209484	151,9209484
<i>отходов потребления</i>	6,144	6,144
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ЛКМ)	1,21803109	1,21803109
Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	0,059	0,059
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь)	0,547486224	0,547486224
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	6,144	6,144
Отходы сварки	0,096431117	0,096431117
Смешанные отходы строительства и сноса	150	150
Зеркальные		
-	-	-

Лимиты накопления отходов на период эксплуатации объекта

Наименование отходов	Объем накопленных, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	85,23015	85,23015
<i>в том числе отходов производства</i>	80,35515	80,35515
<i>отходов потребления</i>	4,875	4,875
Опасные отходы		
Отходы медицинские	0,0065	0,0065
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы - ТБО	4,875	4,875
Отходы уборки улиц	80,34865	80,34865
Зеркальные		
-	-	-

Сбор, хранение, транспортировка отходов регулируется в соответствии с [Санитарными правилами](#) "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- вибрация;
- электромагнитные излучения;
- инфразвуковые и световые поля и пр.

Световые поля создаются, в основном, источниками искусственного света и могут вызывать при определенных условиях некоторые изменения функционального состояния человека.

Тепловые поля - совокупные тепловыделения энергетических, промышленных установок и транспортных средств, увеличивающие температуру воздуха и влияющие на микроклимат технополисов. Однако влияние световых и тепловых полей на здоровье населения пока недостаточно изучено.

При определенных условиях физические воздействия вызывают некоторые изменения функционального состояния человека. Так, интенсивный шум в диапазоне частот от 20 до 20000Гц, источниками которого являются транспорт, различные промышленные установки и агрегаты и пр., является одним из наиболее опасных и вредных факторов окружающей среды. Под воздействием шума снижается острота слуха (тугоухость), повышается кровяное давление, ухудшается качество переработки информации, снижается производительность труда, кроме этого, шум вызывает головную боль, ведет к обострениям язвенной болезни. Установить влияние шума на организм человека достаточно сложно, поскольку негативные изменения в состоянии здоровья человека, находящегося под влиянием акустического загрязнения, начинают проявляться только через несколько лет. Шум, как вредный производственный фактор, ответственен за 15% всех профессиональных заболеваний на производстве. Наибольшее воздействие физических факторов на стадии строительства, поскольку именно на этом этапе будет задействовано довольно большое количество строительной техники и оборудования. Более низкими уровнями воздействия является воздействие шума на этапе эксплуатации.

Шум при эксплуатации и строительстве объекта, не будет оказывать негативного воздействия на население. Таким образом, можем сделать вывод о том, что на период эксплуатации шумовое, вибрационное и другие физические факторы в пределах нормы.

В целях мероприятия при эксплуатации объекта можно провести аттестацию рабочих мест со стороны организацией.

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

Наблюдения за уровнем гамма-излучения в приземном слое атмосферы осуществлялись ежедневно согласно справочных данных. Для планирования строительства данного объекта проводились измерения:

- Дозиметрлік бақылау ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ измерений мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения территории участков застройки №69 от 14 марта 2024 ж. (г.)

- Үй-жайлар ауасында радонның және оның ыдырау өнімдерінің құрамын өлшеу ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ измерений содержания объемной активности радона в воздухе №70 от 14 марта 2024 ж. (г.)

- Дозиметрлік бақылау ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ измерений мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения территории участков застройки №67 от 14 марта 2024 ж. (г.)

- Үй-жайлар ауасында радонның және оның ыдырау өнімдерінің құрамын өлшеу ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ измерений содержания объемной активности радона в воздухе №68 от 14 марта 2024 ж. (г.). Все протокола измерений представлены к проекту.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта

Северная часть представлена песчаными, значительно меньше глинистыми пустынями. К югу пески сменяют подгорной наклонной равниной; далее распространены лессовые предгорья, переходящие в высокогорные хребты Джунгарского и Заилийского Алатау. Последние разделены между собой Илийской впадиной. Разнообразие рельефа, материнских пород, различные климатические условия определили большой набор типов почв и растительности. Генетически разнородные почвообразующие породы (ледниковые, аллювиальные, пролювиальные, делювиальные) играют первостепенную роль в формировании почвенного покрова. В зависимости от местоположения, климатических условий, рельефа на территории области сформировались следующие основные типы и подтипы почв:

- серобурые пустынные; такыры и такыровидные; сероземы светлые и обыкновенные; бурые пустынно-степные; предгорные темнокаштановые и светлокаштановые; горные черноземы оподзоленные и выщелоченные; горнолесные темноцветные и темносерые; горно-луговые альпийские и субальпийские. Повсеместно встречаются луговые, луговоболотные, пойменнолуговые почвы, солончаки, солонцы, а также не почвенные образования (пески, ледники, скальные выходы коренных пород).

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

Место размещения объекта и характеристика участка: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Муха-метжан Туймебаева, уч.1964Б. Почвенный покров в зоне воздействия объекта не затрагивается.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В процессе работы объекта в Алматинской области воздействия на почвенный покров не осуществляется.

6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

В процессе работы на объекте в Алматинской области снятие, транспортировка и хранение плодородного слоя почвы не осуществляется, объект расположен на бетонированной площадке.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

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

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность **возникновения аварийных ситуаций**, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных неблагоприятных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Почвы и	Загрязнение почвы,	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

недра	нарушение почвенного покрова				
-------	------------------------------	--	--	--	--

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Система зеленых насаждений не только украсит облик столицы, но и защитит от природных катаклизмов. Зеленые полосы высаживаются по особой траектории и образуют надежный щит против сильных порывов ветра. Главными компонентами системы озеленения являются крупные парковые массивы, главный зеленый коридор и соединяющие их зеленые коридоры различного порядка. Озеленительными структурами низшего порядка являются локальные зеленые пятна внутри кварталов, микрорайонов, дворов и т.п. Зоны озеленения имеют блоково-полосную конфигурацию, пересекаемую зелеными коридорами.

Городское озеленение играет важную роль в плане оздоровления окружающей среды от техногенных негативных воздействий. Зеленые насаждения осаждают пыль и твердые дисперсные загрязнители, попадающие в воздух с выбросами промпредприятий, поглощают из воздуха газообразные загрязнители, продуцируемые промышленными производствами и автотранспортом. Зеленые насаждения ослабляют шумовые нагрузки, вызываемые в городах, прежде всего автотранспортом. Кроме того, выделяя в воздух фитонциды, растения подавляют развитие патогенной микрофлоры, опасной для здоровья людей.

С морфолого-территориальных позиций система озеленения, наполненная цветовыми акцентами, газонами, малыми архитектурными формами и парковыми сооружениями, будет оказывать благотворное влияние на эстетическое восприятие пространств, формирование экосистемы окружающей среды.

Массивы зеленых насаждений необходимы городу, поскольку способны регулировать температуру окружающих их пространств, образуя вокруг себя «острова холода», в которых температура воздуха в летний период на 5 градусов по Цельсию ниже, чем на примыкающих не озелененных территориях. Вместе с тем в границах зеленых массивов влажность воздуха повышается на 10-15% за счет транспирации растений. Уплотненные по своей структуре древесно-кустарниковые насаждения являются препятствием для околосемных воздушных потоков, ослабляя воздействие ветров.

В парках, скверах и улицах столицы с 2003 по 2017 гг. высажено более 605 899 деревьев и кустарников различных пород. Динамика посадок достаточно положительная, если в 2003 году в городе было посажено 14 742 древесных пород с закрытой корневой системой и 68 944 кустарников, то в 2009 г. – 18 492 и 112 377 шт., соответственно. В 1997 году площадь озеленения города составляла 67,9 га, в 2009 году она увеличилась до 1 061,5 га (в том числе площадь зеленых насаждений 741,8 га).

На участке строительства объекта отсутствуют зеленые насаждения, попадающие под снос или пересадку.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Воздействие на растительный покров выражается двумя факторами:

- через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Первым фактором, является нарушение растительного покрова. Нарушения растительного покрова не происходит, т.к.

Вторым фактором влияния на растительный покров, является выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух видно, что выбросы практически не влияют на растительный мир.

Оценивая в целом воздействие на растительный покров прилегающей территории, можно сделать вывод, что объект не оказывает существенного влияния на состояние растительного покрова соседствующей территории.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Работы планируемые на объекте не оказывает: негативного воздействия на растительные сообщества территории, а так же не наносит угрозу редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Для строительства объекта растительные ресурсы не используются.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Для строительства объекта не предусмотрен снос зеленых насаждений.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Вблизи проектируемого объекта, ожидаемых изменений в растительном покрове не ожидается.

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

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов растений в зоне эксплуатации объекта нет, так как данный объект находится в городской местности.

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

Редких и исчезающих видов растений занесенных в Красную книгу РК на территории проектируемого объекта нет. Объект находится в городской среде. Мероприятия не предусмотрены.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Район расположен в юго-западной части Алматинской области. Территорию района занимает предгорья Заилийского Алатау и равнинную часть Копа-Илийской впадины.

На территории района находится часть Иле-Алатауского государственного национального парка площадью 80,5 тыс. га (из 199,7 тыс. га общей площади парка).

На территории района растут полынь, типчак, чий, таволга, дикая яблоня, урюк, ель, сосна. Из млекопитающих обитают волк, лисица, заяц, сурок, архар, марал. Водятся фазан, утка, гусь^[5].

Воздействие на живоный мир от данного объекта не предусматривается.

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

Особо охраняемых, редких и исчезающих видов животных в зоне работы на данном объекте нет.

8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав

Воздействия объекта на видовой состав не происходит.

8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта отсутствуют.

8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума. От данного объекта не предусмотрено воздействие.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных и свойственных каждому виду мест обитания животных. Для данного объекта нарушения привычных мест обитания животных не производится, т.к. объект находится в городской черте.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В противном случае в результате действия данного фактора возможно увеличение числа больных животных и животных с нарушенным обменом веществ. Положительной стороной данной проблемы является то, что в районе территории объекта практически нет животных, а те, которые обитают в настоящее время, приспособились к измененным условиям на прилегающей территории, которая являлась жилой. Такими животными являются мыши, полевки, птицы отряда воробьиных и другие.

В-третьих, рассматриваемый объект не является источником шума.

В зоне эксплуатации объекта природно-заповедного фонда и территорий, перспективных для заповедников (резервируемых с этой целью), нет.

В целом, оценивая воздействие на животных, обитающих на прилегающей территории, можно сделать вывод, что факторы влияния на животный мир практически не оказывают отрицательного влияния, ввиду их малочисленного состава в рассматриваемом районе. В связи с этим мероприятия не предусмотрены.

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

Объект не оказывает воздействия на ландшафты, в связи с этим мероприятия не требуются.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности по Алматинской области

В Карасайском районе действуют 18 промышленных предприятий, крупнейшие из них:

- АО «Азияагрофуд»,
- АО «ИП „Эфес Казахстан“»,
- ТОО «Кока-Кола Алматы Боттлерс»,
- ТОО «Хамле Компании ЛТД»,
- АО «RG Brands Казахстан»,
- ТОО «Kagazy Recycling».

Объём промышленного производства по итогу 2016 года составил 186,7 млрд тенге. В районе производятся безалкогольные напитки, гофрокартон, пиво, мука разных сортов, кондитерские изделия, фармацевтическая продукция, строительные материалы (кирпич, пенопласт, сэндвич-панели, металлоконструкции) и др.

Предварительный прогноз социально-экономических последствий, связанных с будущим объектом – будет благоприятен для жителей города. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально- бытовую инфраструктуру района. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе анализ прямого и опосредованного воздействия от данного объекта позволяет говорить о том, что строительство окажет положительное влияние для жителей района и не нанесет вред здоровью местного населения.

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

В период проведения работ обеспечение рабочими кадрами при участии местного населения. Количество рабочих составляет 82 человека.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование отсутствует.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Данный объект не наносит вред охране окружающей среде, что подтверждается расчетами валовых выбросов. Таким образом, данная деятельность при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, огромное положительное значение.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Вблизи территории объекта нет в наличии объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровья человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (СЗЗ) или санитарным разрывом (СР) от данного объекта.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, можно сделать вывод, что на период эксплуатации существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

При оценке влияния на социальную сферу, обычно руководствуются несколько иными критериями, чем при оценке влияния на природную среду. Необходима детальная оценка как отрицательных, так и положительных воздействий, поскольку эксплуатация объекта, влекущего негативного воздействия на природную среду, и не влияющего положительно на социальную сферу, нецелесообразна. Учитывая выгоду, которую получает общество, и отсутствие отрицательного

Условия работы соответствуют всем нормам и правилам техники безопасности, при строительстве.

Рабочий персонал обеспечен питьевой водой, питание производится в частных объектах общепита. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально- бытовую инфраструктуру города. С точки зрения опасности техногенного загрязнения в районе, анализ прямого и опосредованного воздействия от объекта позволяет говорить о том, что, строительство данного объекта отрицательного влияния на здоровье местного населения и рабочего персонала не окажет.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

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

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность **возникновения аварийных ситуаций**, ответственность за последствия которых полностью ложится на природопользователя.

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Данный объект не предполагает возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, поскольку не предполагает использование взрывных работ, вскрышных и добычных.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды в таблице ниже:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ на период	Локальное	Незначительное	8	Воздействие низкой значимости
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нарушение почвенного покрова	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Поверхностные и подземные воды	Загрязнение подземных и поверхностных вод	Локальное	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

Мероприятия по снижению воздействия на реализацию намечаемой деятельности на окружающую среду:

1. Мероприятия по снижению воздействия по атмосферному воздуху – пылеподавление на площадке, а также при погрузочно-разгрузочных работах строительных материалов;
2. Своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов в специально отведенных местах;

-
3. Запрещается заправка автотранспорта на территории данного объекта во время проведения работ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе сделана оценка воздействия на окружающую среду и сравнение количественных и качественных показателей воздействий на биосферу. Результаты выполненной работы позволяют сделать следующие выводы:

- Воздействие на атмосферный воздух оценивается как слабое;
- Воздействие на животный и растительный мир не оказывается;
- Воздействие на водные ресурсы не оказывается;
- Воздействие на существующее состояние почв нет.

Таким образом, воздействие на биосферу, оказываемое от объекта незначительно.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

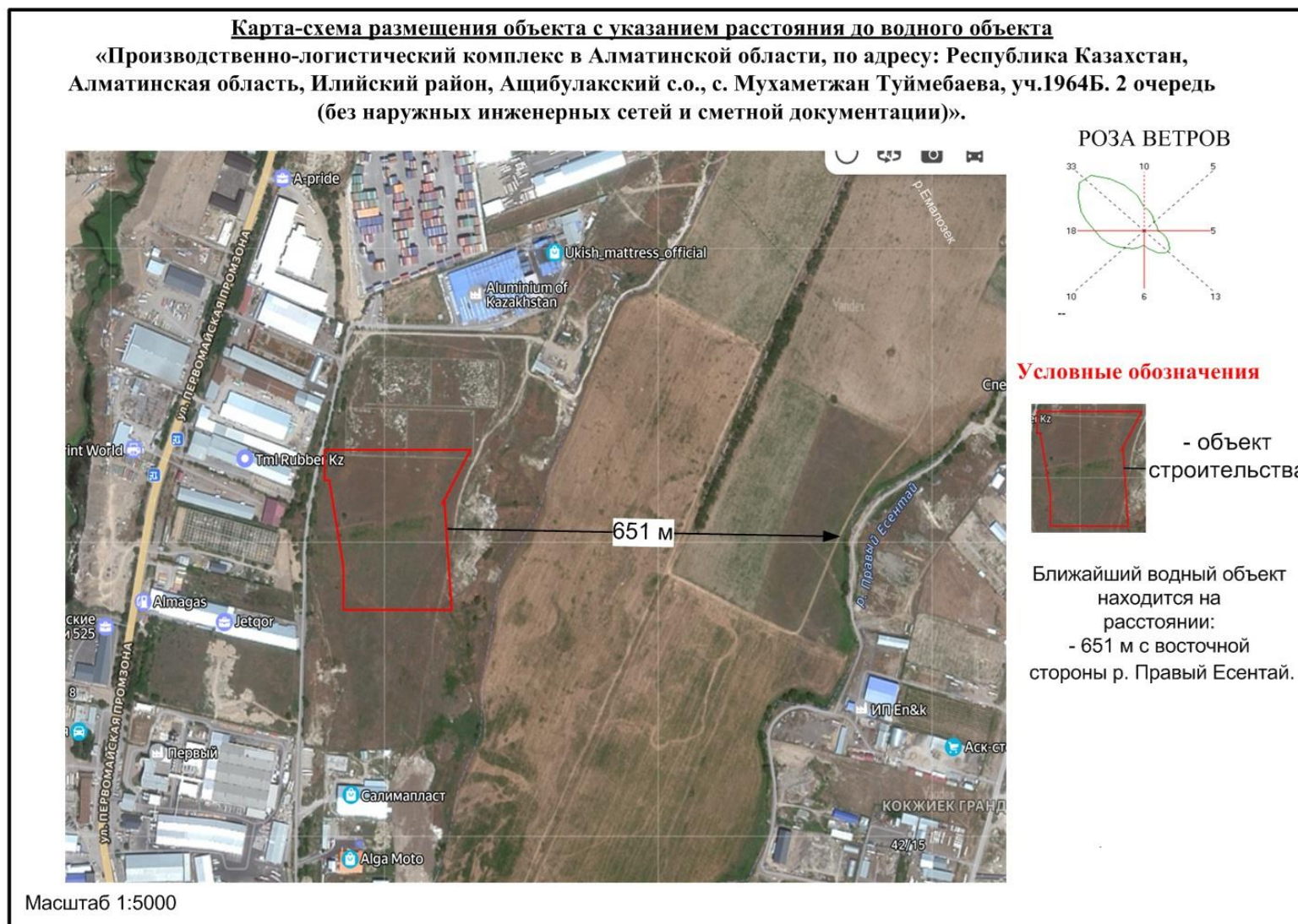
1. Экологический Кодекс Республики Казахстан №400-IV ЗРК от 1 января 2021 г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утвержденная приказом Министра экологии, геологии, и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.21 г.
3. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100-п от 18.04.2008 г.
4. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
5. РНД 211.2.02.01-97 Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Алматы, 1997 г. (взамен Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты. Госкомприрода. М., 1989 г.).
6. «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», приказ Министра ООС РК от 28.06.2007 г.
7. «Правила проведения общественных слушаний» №135-п, утвержденных приказом Министра ООС от 7.05.2007 г.
8. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКО-ЭКСП, 1996 г.
9. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005
12. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

ПРИЛОЖЕНИЯ

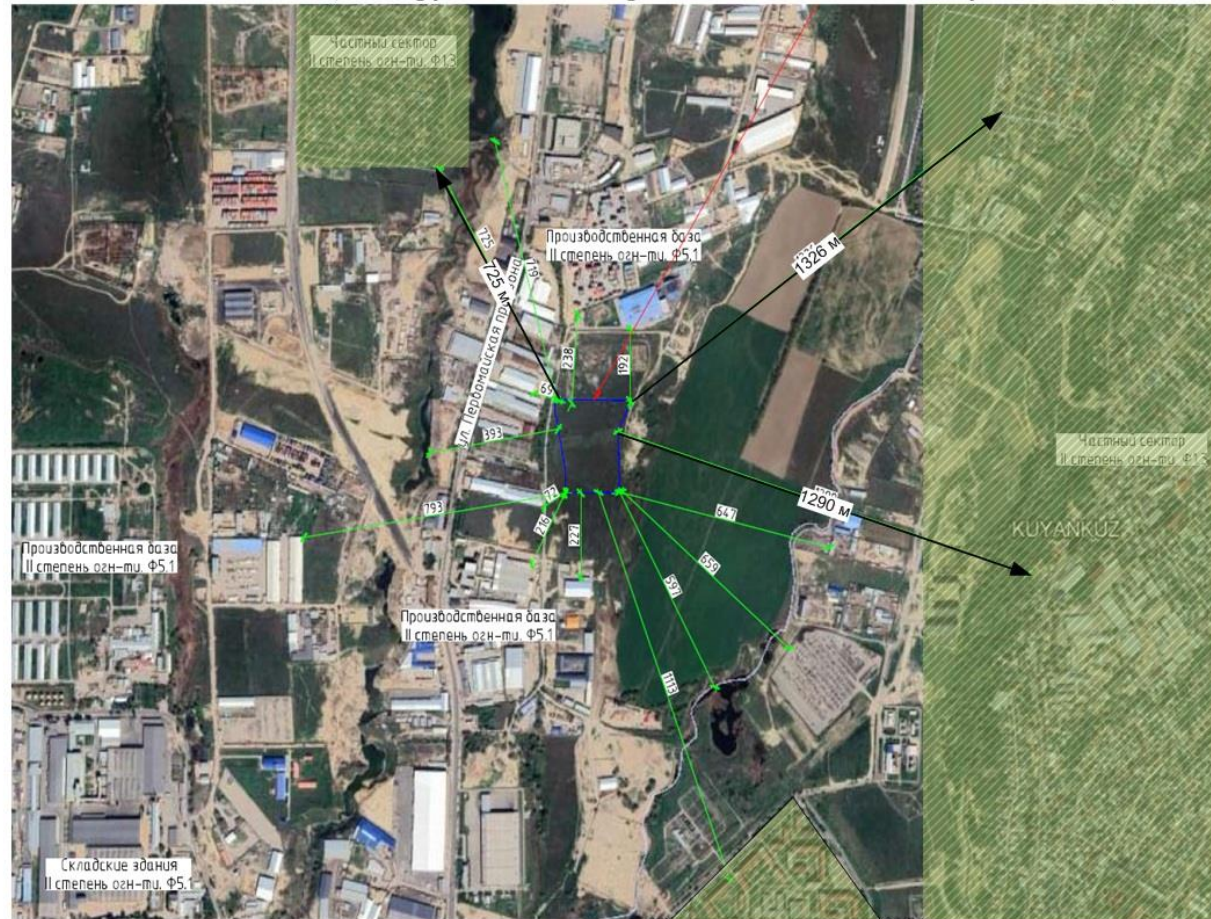
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Ситуационная карта-схема с источниками загрязнения атмосферного воздуха

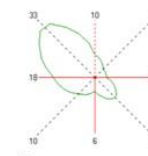
Ситуационная карта-схема объекта с указанием расстояния до ЖЗ, до водного объекта



Карта-схема размещения объекта с указанием расстояния до жилой зоны
«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащибулакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б. 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».



РОЗА ВЕТРОВ



Условные обозначения

 - Жилая зона

Проектируемый объект расположен в производственной зоне.

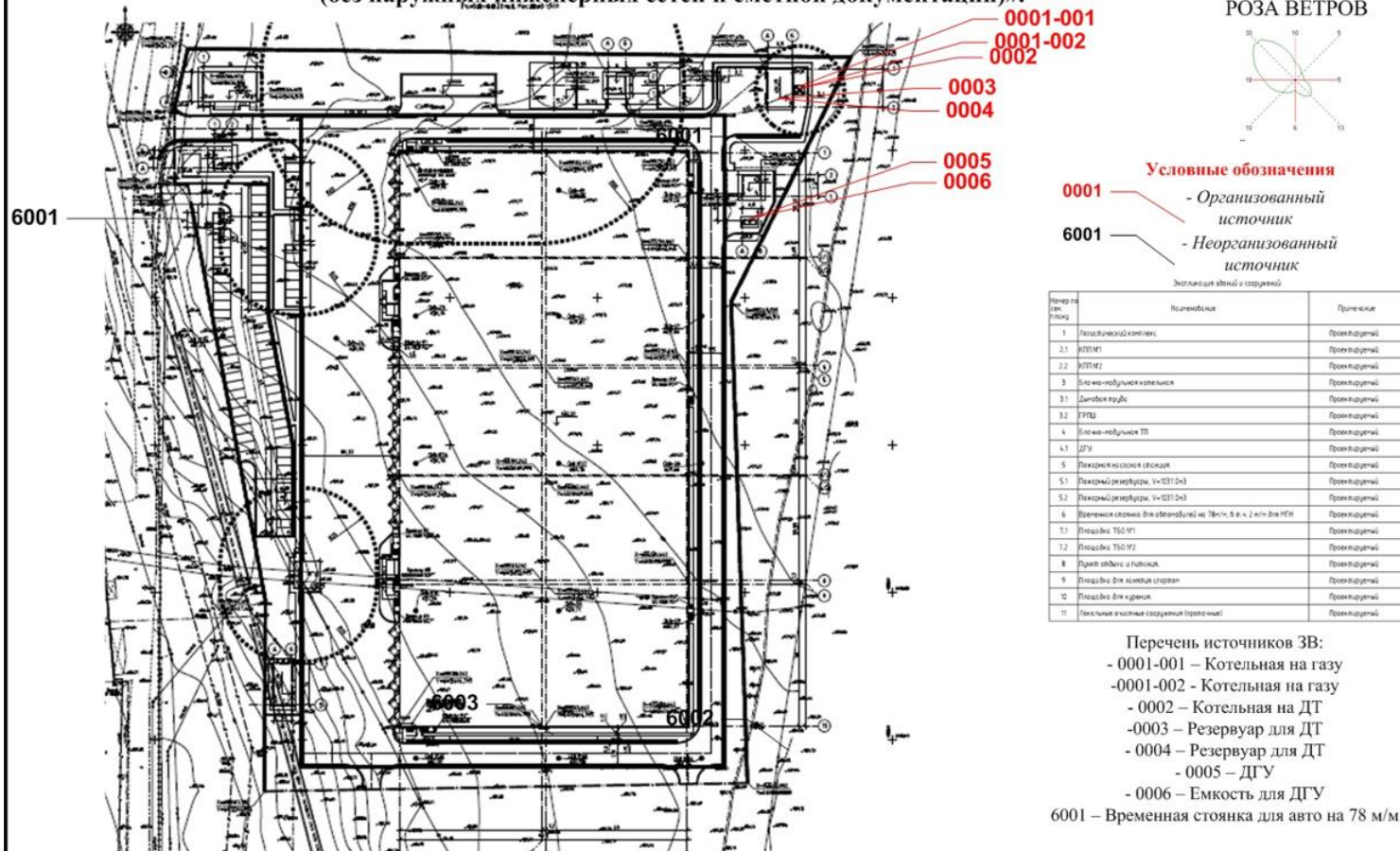
- с северной стороны на расстоянии 192 м, 238 м расположена производственная база.
- с северо-западной стороны на расстоянии 69 м – ул. Первомайская промзона.
- с юго-западной на расстоянии 72 м расположена производственная база.
- с южной стороны на расстоянии 216 м, 27 м расположена производственная база.
- с юго-восточной стороны на расстоянии 659 м, 647 м расположены производственные корпуса.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии:

- с северо-западной стороны на расстоянии 725 м,
- с южной стороны на расстоянии 1113 м
- с восточной стороны на расстоянии 1290 м
- северо-восточной стороны на расстоянии 1326 м

Масштаб
1:10000

Карта-схема размещения объекта с указанием источников загрязнения по объекту
«Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащибулакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б. 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».



ПРИЛОЖЕНИЕ 2
РАСЧЕТ ПОЛЕЙ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ С КАРТАМИ РАССЕЙВАНИЯ
Без учета фоновых концентраций

РПК на период строительства Без учета фоновых концентраций

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Яковченко Ю.К.

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Алматинская область
Коэффициент А = 200
Скорость ветра $U_{mr} = 10.0$ м/с (для лета 12.0, для зимы 10.0)
Средняя скорость ветра = 4.7 м/с
Температура летняя = 30.0 град.С
Температура зимняя = -20.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
6003	П1	2.0			100.0	28.70	27.94	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0135200	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники	Их расчетные параметры
[Номер] Код | M | [Тип] | C_m | U_m | X_m |	
-п/п-Ист.-|-----|-----|-----|-----|-----|-----|	
1 | 6003 | 0.013520 | П1 | 0.009987 | 0.50 | 71.3 |	

Суммарный $M_q = 0.013520$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 0.009987 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25

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 10.0(U_{mr}) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{Мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДК_{Мр} для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДК_{сс})

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

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

ПДК_{Мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дн	Выброс
Ист.г	м	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6003 П1	2.0			100.0	28.70	27.94	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0014270		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)

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

ПДК_{Мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники															
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
п/п	Ист.	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г	г
1	6003	0.001427	П1	0.042166	0.50	71.3									
Суммарный Мq=		0.001427 г/с													
Сумма См по всем источникам =		0.042166 долей ПДК													
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с													
Дальнейший расчет целесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)

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

ПДК_{Мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25

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 10.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

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

ПДК_{Мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

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

ПДК_{Мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Дн	Выброс
-Ист.-	-	-м-	-м-	-м/с-	-м ³ /с-	-градС-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0001	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	31.00	27.18			1.0	1.00	0	0.0036240	
0002	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	19.71	28.01			1.0	1.00	0	0.0878000	
0003	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	24.21	28.07			1.0	1.00	0	0.0878000	
6003	П1	2.0			100.0	28.70	27.94	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000318	
6004	П1	2.0			100.0	27.66	22.38	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0015500	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-	-	-доли ПДК-	-[м/с]-	-[м]-
1	0001	0.003624	T	0.002037	1.10	150.6
2	0002	0.087800	T	0.049354	1.10	150.6
3	0003	0.087800	T	0.049354	1.10	150.6
4	6003	0.000032	П1	0.000016	0.50	142.5
5	6004	0.001550	П1	0.006475	0.50	57.0

Суммарный Мq= 0.180806 г/с
 Сумма См по всем источникам = 0.107235 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.06 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25
 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 10.0(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.06 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= -89 м; Y= -33 |
 | Длина и ширина : L= 325 м; В= 250 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
*-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-|	0.100	0.090	0.076	0.064	0.061	0.067	0.081	0.094	0.102	0.104	0.101	0.097	0.093	0.089
2-|	0.095	0.079	0.057	0.037	0.030	0.042	0.064	0.085	0.099	0.104	0.103	0.099	0.094	0.090
3-|	0.091	0.070	0.042	0.015	0.004	0.022	0.051	0.079	0.096	0.104	0.104	0.099	0.095	0.090

4	|	0.091	0.069	0.041	0.012	0.002	0.021	0.051	0.078	0.096	0.104	0.104	0.099	0.095	0.091	|	-	4
5	|	0.094	0.077	0.054	0.032	0.025	0.039	0.062	0.084	0.099	0.104	0.103	0.099	0.095	0.090	|	-	5
6	-	0.099	0.088	0.074	0.061	0.057	0.065	0.079	0.093	0.102	0.104	0.102	0.098	0.093	0.089	C-	6	6
7	|	0.103	0.098	0.091	0.085	0.083	0.087	0.094	0.101	0.104	0.103	0.100	0.096	0.092	0.088	|	-	7
8	|	0.104	0.103	0.101	0.099	0.098	0.100	0.102	0.104	0.104	0.101	0.098	0.094	0.090	0.086	|	-	8
9	|	0.101	0.103	0.104	0.104	0.104	0.104	0.103	0.101	0.098	0.095	0.091	0.088	0.084	|	-	9	
10	|	0.098	0.100	0.101	0.102	0.102	0.102	0.101	0.099	0.097	0.095	0.092	0.088	0.085	|	-	10	
11	|	0.094	0.096	0.097	0.098	0.098	0.097	0.095	0.093	0.091	0.088	0.085	0.082	0.079	|	-	11	
	|	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	|	-	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1042904$ долей ПДК_{мр}
= 0.0208581 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 151.5$ м

(X-столбец 10, Y-строка 6) $Y_m = -33.0$ м

При опасном направлении ветра : 295 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.09 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

[Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

[Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

[Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

[Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

[Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

[Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -33: -48: -33: -48: -48: -33: -48:

x= 206: 206: 222: 222: 231: 238: 238:

Qc : 0.097: 0.096: 0.094: 0.093: 0.092: 0.091: 0.091:

Cs : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:

Фоп: 288 : 292 : 287 : 291 : 290 : 286 : 289 :

Uоп: 1.18 : 1.19 : 1.20 : 1.20 : 1.21 : 1.22 : 1.22 :

Ви : 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.046: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

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

Координаты точки : X= 206.3 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0968932 доли ПДК_{мр}
| 0.0193786 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 1.18 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	b=C/M				
1	0003	T	0.0878	0.0462017	47.68	47.68	0.526214957
2	0002	T	0.0878	0.0459009	47.37	95.06	0.522789419
В сумме =				0.0921026	95.06		
Суммарный вклад остальных =				0.0047906	4.94	(3 источника)	

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 32: 31: 15: 11: 11: 32:

x= 14: 37: 36: 34: 13: 14:

Qc : 0.003: 0.005: 0.008: 0.009: 0.008: 0.003:

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 33.8 м, Y= 11.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090050 доли ПДКмр |
| 0.0018010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 325 град.
и скорости ветра 1.04 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
1	0002	T	0.0878	0.0047519	52.77	52.77	0.054121647
2	0003	T	0.0878	0.0037064	41.16	93.93	0.042214051
3	6004	П1	0.001550	0.0005363	5.96	99.88	0.345979005
В сумме = 0.0089945 99.88							
Суммарный вклад остальных = 0.0000104 0.12 (2 источника)							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дп	Выброс
0001	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	31.00	27.18			1.0	1.00	0	0.0005890	
0002	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	19.71	28.01			1.0	1.00	0	0.1141000	
0003	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	24.21	28.07			1.0	1.00	0	0.1141000	
6003	П1	2.0			100.0	28.70	27.94	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000052	
6004	П1	2.0			100.0	27.66	22.38	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0002520	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	0001	0.000589	T	0.000166	1.10	150.6
2	0002	0.114100	T	0.032069	1.10	150.6
3	0003	0.114100	T	0.032069	1.10	150.6
4	6003	0.00000516	П1	0.000001	0.50	142.5
5	6004	0.000252	П1	0.000526	0.50	57.0
Суммарный Mq= 0.229046 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.064831 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.09 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25

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 10.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 1.09$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 89 м; Y= -33 м
Длина и ширина : L= 325 м; B= 250 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1-|	0.062	0.055	0.046	0.039	0.036	0.041	0.050	0.058	0.063	0.065	0.063	0.061	0.058	0.055	|-
2-|	0.058	0.048	0.034	0.021	0.018	0.025	0.039	0.052	0.061	0.064	0.064	0.061	0.059	0.056	|-
3-|	0.056	0.042	0.024	0.008	0.003	0.013	0.031	0.048	0.059	0.064	0.064	0.062	0.059	0.056	|-
4-|	0.056	0.042	0.024	0.007	0.002	0.013	0.031	0.048	0.059	0.064	0.064	0.062	0.059	0.056	|-
5-|	0.058	0.047	0.032	0.019	0.015	0.023	0.038	0.051	0.061	0.064	0.064	0.061	0.059	0.056	|-
6-С	0.061	0.054	0.045	0.037	0.034	0.039	0.048	0.057	0.063	0.065	0.063	0.061	0.058	0.056	С-6
7-|	0.064	0.061	0.056	0.052	0.051	0.053	0.058	0.062	0.064	0.064	0.062	0.060	0.057	0.055	|-
8-|	0.064	0.064	0.063	0.061	0.061	0.062	0.063	0.064	0.064	0.063	0.061	0.058	0.056	0.054	|-
9-|	0.063	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.064	0.062	0.061	0.059	0.057	0.055	0.052	|-
10-|	0.061	0.062	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.062	0.060	0.059	0.057	0.055	0.053	0.051	|-
11-|	0.059	0.060	0.060	0.061	0.061	0.061	0.060	0.059	0.058	0.057	0.055	0.053	0.051	0.049	|-

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0645195$ долей ПДКмр
= 0.0258078 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 151.5$ м

(X-столбец 10, Y-строка 6) $Y_m = -33.0$ м

При опасном направлении ветра : 295 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.09 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= -33: -48: -33: -48: -48: -33: -48:

x= 206: 206: 222: 222: 231: 238: 238:

Qc : 0.060: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056:

Cs : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Фоп: 288 : 293 : 287 : 291 : 290 : 286 : 289 :

Uоп: 1.19 : 1.20 : 1.21 : 1.21 : 1.22 : 1.22 : 1.23 :

Vi : 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028:

Ki : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Vi : 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028:

Ki : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

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

Координаты точки : X= 206.3 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0602401 доли ПДКмр|

0.0240960 мг/м³

Достигается при опасном направлении 288 град.
и скорости ветра 1.19 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Ист. Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэф. влияния
---	---	---	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
|	1 | 0003	| T |	0.1141 |	0.0300229 |	49.84 |	49.84 |	0.263127595 |
|	2 | 0002	| T |	0.1141 |	0.0298287 |	49.52 |	99.36 |	0.261426032 |

| В сумме = 0.0598516 99.36 |							
| Суммарный вклад остальных = 0.0003885 0.64 (3 источника) |							

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

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

ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 32: 31: 15: 11: 11: 32:

x= 14: 37: 36: 34: 13: 14:

Qc : 0.001: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.001:

Cs : 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

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

Координаты точки : X= 33.8 м, Y= 11.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055495 доли ПДК_{мр}0.0022198 мг/м³

Достигается при опасном направлении 325 град.

и скорости ветра 1.07 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Ист. Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэф. влияния
---	---	---	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
|	1 | 0002	| T |	0.1141 |	0.0030951 |	55.77 |	55.77 |	0.027126119 |
|	2 | 0003	| T |	0.1141 |	0.0024122 |	43.47 |	99.24 |	0.021141091 |

| В сумме = 0.0055073 99.24 |							
| Суммарный вклад остальных = 0.0000422 0.76 (3 источника) |							

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W _o	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дн	Выброс
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
0001	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	31.00	27.18	3.0	1.00	0	0.0003650		0.0003650	
0002	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	19.71	28.01	3.0	1.00	0	0.0146300		0.0146300	
0003	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	24.21	28.07	3.0	1.00	0	0.0146300		0.0146300	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)

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

ПДК_{мр} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.	-----	---	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
|	1 | 0001	|	0.000365 |	T |	0.000821 |	1.10 |	75.3 |
|	2 | 0002	|	0.014630 |	T |	0.032895 |	1.10 |	75.3 |
|	3 | 0003	|	0.014630 |	T |	0.032895 |	1.10 |	75.3 |

Суммарный Мq=	0.029625 г/с
Сумма См по всем источникам =	0.066611 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	1.10 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25
 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 10.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.1 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 89 м; Y= -33 |
 Длина и ширина : L= 325 м; B= 250 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-|	0.058	0.062	0.066	0.065	0.065	0.066	0.065	0.061	0.056	0.052	0.047	0.042	0.038	0.035
2-|	0.061	0.066	0.064	0.052	0.046	0.057	0.066	0.064	0.059	0.054	0.049	0.044	0.039	0.035
3-|	0.062	0.067	0.057	0.026	0.009	0.038	0.063	0.066	0.060	0.055	0.050	0.044	0.040	0.036
4-|	0.062	0.067	0.056	0.024	0.006	0.037	0.062	0.066	0.060	0.055	0.050	0.044	0.040	0.036
5-|	0.061	0.066	0.063	0.049	0.042	0.055	0.066	0.064	0.059	0.054	0.049	0.044	0.039	0.035
6-С	0.058	0.063	0.066	0.065	0.064	0.066	0.065	0.061	0.057	0.052	0.047	0.043	0.038	0.035
7-|	0.055	0.059	0.062	0.063	0.064	0.063	0.061	0.058	0.054	0.049	0.045	0.041	0.037	0.034
8-|	0.051	0.054	0.057	0.058	0.059	0.058	0.056	0.053	0.050	0.046	0.043	0.039	0.035	0.032
9-|	0.047	0.050	0.052	0.053	0.053	0.053	0.051	0.049	0.046	0.043	0.040	0.037	0.033	0.031
10-|	0.043	0.045	0.047	0.048	0.048	0.048	0.046	0.044	0.042	0.040	0.037	0.034	0.031	0.029
11-|	0.039	0.041	0.042	0.043	0.043	0.043	0.042	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032	0.029	0.027

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0665026 долей ПДКмр
 = 0.0099754 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Хм = -48.5 м

(Х-столбец 2, Y-строка 4) Yм = 17.0 м

При опасном направлении ветра : 81 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.09 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= -33: -48: -33: -48: -48: -33: -48:
 x= 206: 206: 222: 222: 231: 238: 238:
 Qc : 0.042: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 206.3 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0418320 доли ПДКмр |
 | 0.0062748 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 288 град.
 и скорости ветра 1.40 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	С	доли ПДК		b=C/M	
1	0003	T	0.0146	0.0208285	49.79	49.79	1.4236844
2	0002	T	0.0146	0.0204698	48.93	98.72	1.3991678
В сумме =				0.0412983	98.72		
Суммарный вклад остальных =				0.0005336	1.28	(1 источник)	

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 6
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 32: 31: 15: 11: 11: 32:
 x= 14: 37: 36: 34: 13: 14:
 Qc : 0.005: 0.012: 0.016: 0.018: 0.016: 0.005:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 33.8 м, Y= 11.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0183423 доли ПДКмр |
 | 0.0027513 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 325 град.
 и скорости ветра 1.08 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Мг)	С	доли ПДК		b=C/M	
1	0002	T	0.0146	0.0101725	55.46	55.46	0.695316374
2	0003	T	0.0146	0.0081566	44.47	99.93	0.557525337
В сумме =				0.0183291	99.93		
Суммарный вклад остальных =				0.0000132	0.07	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дн	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	град	м	м	м	г/с
0001	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	31.00	27.18				1.0	1.00	0	0.0085900
0002	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	19.71	28.01				1.0	1.00	0	0.0292700
0003	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	24.21	28.07				1.0	1.00	0	0.0292700

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер\Ист.	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.008590	T	0.001931	1.10	150.6
2	0002	0.029270	T	0.006581	1.10	150.6
3	0003	0.029270	T	0.006581	1.10	150.6

Суммарный Mq= 0.067130 г/с
 Сумма С_м по всем источникам = 0.015094 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.10 м/с
 Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма С_м < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25
 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 10.0(У_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 1.1 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДК_{мр} для примеси 0330 = 0.5 мг/м³

Расчет не проводился: С_м < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	31.00	27.18			1.0	1.00	0	0.0203000	
0002	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	19.71	28.01			1.0	1.00	0	0.0732000	
0003	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	24.21	28.07			1.0	1.00	0	0.0732000	
6003	П1	2.0			100.0	28.70	27.94	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003520	

4. Расчетные параметры С_м, U_м, X_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	-Ист.-			-доли ПДК-	-[м/с]-	-[м]-
1	0001	0.020300	T	0.000456	1.10	150.6
2	0002	0.073200	T	0.001646	1.10	150.6
3	0003	0.073200	T	0.001646	1.10	150.6
4	6003	0.000352	П1	0.000007	0.50	142.5

Суммарный $M_q = 0.167052$ т/с
Сумма C_m по всем источникам = 0.003755 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.10 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25
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 10.0($U_{мр}$) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 1.1$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{мр} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W _o	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Дн	Выброс		
-Ист.-		-м-	-м-	-м-	-м/с-	-градС-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-гр.-	-р/с-
6003	П1	2.0			100.0	28.70	27.94	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0001195			

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДК_{мр} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m

п/п	Ист.	доли ПДК	м/с	м
1	6003	0.000120	0.50	142.5
Суммарный Мq= 0.000120 г/с				
Сумма См по всем источникам = 0.000589 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25
 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 10.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
 (615)
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс	
Ист.	м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
6003	П1	2.0			100.0	28.70	27.94	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000873		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
 (615)
 ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
п/п	Ист.	м	м	доли ПДК	м/с	м									
1	6003	0.000087	П1	0.000129	0.50	71.3									
Суммарный Мq= 0.000087 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.000129 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
 (615)
 ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25
 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 10.0(У_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У_{св}= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:54
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
 (615)
 ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
 (615)
 ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
 (615)
 ПДК_{мр} для примеси 0344 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	Alfa	F	КР	Дн	Выброс
Ист.	г	м	м	м	м/с	м ³ /с	градС	м	м	м	м	м	гр.	м	г/с
6005	П1	2.0			100.0	21.12	19.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1550000	

4. Расчетные параметры См, У_м, Х_м

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДК_{мр} для примеси 0616 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С_т - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	С _т	У _м | Х _м
п/п	Ист.	доли ПДК	м/с	м
1	6005	0.155000	П1	0.647502 | 0.50 | 57.0
Суммарный М _г =		0.155000	г/с	
Сумма С _т по всем источникам =		0.647502	долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25
 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 10.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 89 м; Y= -33 |
 Длина и ширина : L= 325 м; В= 250 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-	0.476	0.527	0.569	0.599	0.606	0.589	0.553	0.506	0.453	0.401	0.353	0.310	0.273	0.241
2-	0.512	0.573	0.627	0.645	0.638	0.647	0.605	0.548	0.486	0.426	0.372	0.324	0.284	0.249
3-	0.537	0.605	0.643	0.471	0.352	0.575	0.641	0.576	0.507	0.442	0.384	0.333	0.290	0.254
4-	0.544	0.615	0.625	0.278	0.034	0.477	0.647	0.585	0.514	0.447	0.388	0.336	0.292	0.255
5-	0.534	0.601	0.646	0.521	0.430	0.600	0.637	0.572	0.505	0.440	0.382	0.332	0.289	0.253
6-С	0.507	0.566	0.618	0.647	0.646	0.640	0.597	0.541	0.481	0.422	0.369	0.322	0.282	0.248
7-	0.469	0.518	0.560	0.587	0.594	0.578	0.543	0.498	0.447	0.396	0.349	0.308	0.271	0.239
8-	0.425	0.465	0.497	0.518	0.523	0.511	0.484	0.448	0.407	0.366	0.326	0.289	0.257	0.228
9-	0.381	0.411	0.436	0.452	0.455	0.446	0.426	0.399	0.367	0.333	0.300	0.269	0.241	0.216
10-	0.338	0.362	0.381	0.392	0.395	0.388	0.373	0.352	0.327	0.300	0.274	0.248	0.224	0.202
11-	0.300	0.318	0.332	0.340	0.342	0.337	0.326	0.310	0.291	0.270	0.248	0.227	0.207	0.188

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.6471287 долей ПДКмр
 = 0.1294257 мг/м3

Достигается в точке с координатами: X_м = 76.5 м

(X-столбец 7, Y-строка 4) Y_м = 17.0 м

При опасном направлении ветра : 272 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

y= -33: -48: -33: -48: -33: -48:

x= 206: 206: 222: 222: 231: 238: 238:

Qc : 0.314: 0.306: 0.289: 0.282: 0.269: 0.265: 0.260:

Cc : 0.063: 0.061: 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052:

Фоп: 286 : 290 : 285 : 289 : 288 : 284 : 287 :

Uоп: 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 :

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

Координаты точки : X= 206.3 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3141354 доли ПДКмр|

| 0.0628271 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 286 град.

и скорости ветра 0.70 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	М	М(Мг)	С(доли ПДК)	б=C/M			
1	6005	П1	0.1550	0.3141354	100.00	100.00	2.0266800
В сумме =				0.3141354	100.00		

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

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

y= 32: 31: 15: 11: 11: 32:

x= 14: 37: 36: 34: 13: 14:

Qc : 0.174: 0.278: 0.192: 0.183: 0.121: 0.173:

Cc : 0.035: 0.056: 0.038: 0.037: 0.024: 0.035:

Фоп: 149 : 233 : 284 : 302 : 46 : 149 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

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

Координаты точки : X= 36.8 м, Y= 31.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2782969 доли ПДКмр|

| 0.0556594 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния
Ист.	М	М(Мг)	С(доли ПДК)	б=C/M			
1	6005	П1	0.1550	0.2782969	100.00	100.00	1.7954642
В сумме =				0.2782969	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дн	Выброс
Ист.	М	м	м	м	м/с	град	м	м	м	м	град	м	м	м	г/с
6005	П1	2.0			100.0	21.12	19.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000405	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |						
по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, |						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М |						

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	6005	0.000040	П1	0.000056	0.50	57.0

Суммарный Мq=		0.000040 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.000056 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25
 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 10.0(У_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)
 ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДК_{мр} для примеси 1042 = 0.1 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дм	Выброс
-Ист.-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
6005	П1	2.0			100.0	21.12	19.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0.0	0.0005770	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДК_{мр} для примеси 1042 = 0.1 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |						
по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, |						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М |						

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	6005	0.000577	П1	0.004821	0.50	57.0

Суммарный $Mq = 0.000577$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 0.004821 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДК_{мр} для примеси 1042 = 0.1 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25
 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 10.0(У_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДК_{мр} для примеси 1042 = 0.1 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДК_{мр} для примеси 1042 = 0.1 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
 ПДК_{мр} для примеси 1042 = 0.1 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Дп	Выброс
6005 П1	2.0				100.0	21.12	19.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0057800	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДК_{мр} для примеси 1210 = 0.1 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |															
| по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |															
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m									
-п/п-	-Ист.-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	6005	0.005780	П1	0.048291	0.50	57.0									

Суммарный $Mq = 0.005780$ г/с															
Сумма C_m по всем источникам = 0.048291 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25
 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 10.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Дн	Выброс
-Ист.-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	гр.	гр.	гр.	гр.	г/с
0002	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	19.71	28.01			1.0	1.00	0	0.0035	100
0003	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	24.21	28.07			1.0	1.00	0	0.0035	100

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-	
1	0002	0.0035	10	T	0.013154	1.10	150.6
2	0003	0.0035	10	T	0.013154	1.10	150.6

Суммарный Mq= 0.007020 г/с
 Сумма Cm по всем источникам = 0.026307 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.10 м/с
 Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25

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 10.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.1 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
 ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Дп	Выброс
-Ист.-	-п/л-	-м-	-м-	-м-	-м/с-	-градC-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-
0002	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	19.71	28.01			1.0	1.00	0	0.0035100	
0003	T	2.0	0.71	2.50	1.00	100.0	24.21	28.07			1.0	1.00	0	0.0035100	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.C)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры									
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/л-	-Ист.-	-м-	-м-	-доли ПДК	-м/с-	-м-									
1	0002	0.003510	T	0.007892	1.10	150.6									
2	0003	0.003510	T	0.007892	1.10	150.6									
Суммарный Мq= 0.007020 г/с						Сумма См по всем источникам = 0.015784 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.10 м/с															
Дальнейший расчет целесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.C)
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25
 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 10.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.1 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Дн	Выброс	
-Ист.-	-	-м-	-м-	-м/с-	-м ³ /с-	-градС-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-м-	-гп.-	-г/с-
6005	П1	2.0			100.0	21.12	19.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0057800		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, | расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
Источники | Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	[Тип]	См	Um	Xm									
-п/п-	-Ист.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-									
1	6005	0.005780	П1	0.013797	0.50	57.0									
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
Суммарный Мq= 0.005780 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.013797 долей ПДК															
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25
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 10.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.
Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
 ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дир	Выброс	
Ист.	М	М	М	М/с	М ³ /с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	гр.	г/с
6005	П1	2.0			100.0	21.12	19.13	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000166		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :004 Алматинская область.
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)
 Примесь :1411 - Циклогексанон (654)
 ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |
 | расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
 ~~~~~  
 | Источники | Их расчетные параметры |  
 ~~~~~  

Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6005	0.000017	П1	0.000346	0.50	57.0

 ~~~~~  
 Суммарный Мq= 0.000017 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.000346 долей ПДК  
 ~~~~~  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
 ~~~~~  
 Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)  
 Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
 ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25  
 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 10.0(Umр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
 ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
 ПДКмр для примеси 1411 = 0.04 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :1411 - Циклогексанон (654)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1411 = 0.04 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1    | T     | X1    | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP | Дни       | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| 6005 | П1  | 2.0 |   |    | 100.0 | 21.12 | 19.13 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.1550000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники |      | Их расчетные параметры |          |             |
|-----------|------|------------------------|----------|-------------|
| Номер     | Код  | M                      | См       | Um \| Xm     |
| 1         | 6005 | 0.155000               | 0.129500 | 0.50 \| 57.0 |

Суммарный Mq= 0.155000 г/с  
 Сумма См по всем источникам = 0.129500 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25  
 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 10.0(U<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub>= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 89 м; Y= -33 м  
 Длина и ширина : L= 325 м; B= 250 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1 | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.095 | 0.105 | 0.114 | 0.120 | 0.121 | 0.118 | 0.111 | 0.101 | 0.091 | 0.080 | 0.071 | 0.062 | 0.055 | 0.048 |
| 2 | 0.102 | 0.115 | 0.125 | 0.129 | 0.128 | 0.129 | 0.121 | 0.110 | 0.097 | 0.085 | 0.074 | 0.065 | 0.057 | 0.050 |
| 3 | 0.107 | 0.121 | 0.129 | 0.094 | 0.070 | 0.115 | 0.128 | 0.115 | 0.101 | 0.088 | 0.077 | 0.067 | 0.058 | 0.051 |
| 4 | 0.109 | 0.123 | 0.125 | 0.056 | 0.007 | 0.095 | 0.129 | 0.117 | 0.103 | 0.089 | 0.078 | 0.067 | 0.058 | 0.051 |
| 5 | 0.107 | 0.120 | 0.129 | 0.104 | 0.086 | 0.120 | 0.127 | 0.114 | 0.101 | 0.088 | 0.076 | 0.066 | 0.058 | 0.051 |
| 6 | 0.101 | 0.113 | 0.124 | 0.129 | 0.129 | 0.128 | 0.119 | 0.108 | 0.096 | 0.084 | 0.074 | 0.064 | 0.056 | 0.050 |

```

7-| 0.094 0.104 0.112 0.117 0.119 0.116 0.109 0.100 0.089 0.079 0.070 0.062 0.054 0.048 |- 7
8-| 0.085 0.093 0.099 0.104 0.105 0.102 0.097 0.090 0.081 0.073 0.065 0.058 0.051 0.046 |- 8
9-| 0.076 0.082 0.087 0.090 0.091 0.089 0.085 0.080 0.073 0.067 0.060 0.054 0.048 0.043 |- 9
10-| 0.068 0.072 0.076 0.078 0.079 0.078 0.075 0.070 0.065 0.060 0.055 0.050 0.045 0.040 |-10
11-| 0.060 0.064 0.066 0.068 0.068 0.067 0.065 0.062 0.058 0.054 0.050 0.045 0.041 0.038 |-11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.1294257$  долей ПДКмр  
 $= 0.1294257$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 76.5$  м  
 (X-столбец 7, Y-строка 4)  $Y_m = 17.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 272 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

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

```

y= -33: -48: -33: -48: -48: -33: -48:
x= 206: 206: 222: 222: 231: 238: 238:
Qc : 0.063: 0.061: 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052:
Cs : 0.063: 0.061: 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052:
Фоп: 286 : 290 : 285 : 289 : 288 : 284 : 287 :
Уоп: 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.75 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 206.3 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация |  $C_s = 0.0628271$  доли ПДКмр |  
 | 0.0628271 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 286 град.  
 и скорости ветра 0.70 м/с

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

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-------------|----------|---------|--------------|
| ---       | Ист. | --- | M(Мг)  | C[доли ПДК] | -----    | -----   | b-C/M        |
| 1         | 6005 | П1  | 0.1550 | 0.0628271   | 100.00   | 100.00  | 0.405335993  |
| В сумме = |      |     |        | 0.0628271   | 100.00   |         |              |

## 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДКмр для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 6  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

```

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

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

```

y= 32: 31: 15: 11: 11: 32:
x= 14: 37: 36: 34: 13: 14:
Qc : 0.035: 0.056: 0.038: 0.037: 0.024: 0.035:
Cs : 0.035: 0.056: 0.038: 0.037: 0.024: 0.035:

```

Фоп: 149 : 233 : 284 : 302 : 46 : 149 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 36.8 м, Y= 31.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0556594 доли ПДКмр |  
 | 0.0556594 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 233 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%   | Сумма % | Кэфф.влияния |
|-----------|------|-----|--------|-----------|------------|---------|--------------|
| Ист.      | Ист. | М   | (Мг)   | (С)       | (доли ПДК) |         | b=C/M        |
| 1         | 6005 | П1  | 0.1550 | 0.0556594 | 100.00     | 100.00  | 0.359092832  |
| В сумме = |      |     |        | 0.0556594 | 100.00     |         |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип  | H   | D    | Wo   | V1    | T     | X1    | Y1    | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс    |
|------|------|-----|------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Ист. | Ист. | М   | М    | М    | М/с   | М/с   | градС | М     | М    | М    | М    | М    | М    | М         | М         |
| 0001 | T    | 2.0 | 0.71 | 2.50 | 1.00  | 100.0 | 31.00 | 27.18 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0200800 |           |
| 0002 | T    | 2.0 | 0.71 | 2.50 | 1.00  | 100.0 | 19.71 | 28.01 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0351000 |           |
| 0003 | T    | 2.0 | 0.71 | 2.50 | 1.00  | 100.0 | 24.21 | 28.07 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0351000 |           |
| 6006 | П1   | 2.0 |      |      | 100.0 |       | 32.37 | 22.34 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0361084 |
| 6007 | П1   | 2.0 |      |      | 100.0 |       | 23.69 | 17.13 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 1.090610  |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники | Их расчетные параметры |           |     |            |       |       |
|-----------|------------------------|-----------|-----|------------|-------|-------|
| Номер     | Код                    | М         | Тип | См         | Um    | Хм    |
| п/п       | Ист.                   | М         | Т   | (доли ПДК) | (м/с) | (м)   |
| 1         | 0001                   | 0.0200800 | T   | 0.002257   | 1.10  | 150.6 |
| 2         | 0002                   | 0.0351000 | T   | 0.003946   | 1.10  | 150.6 |
| 3         | 0003                   | 0.0351000 | T   | 0.003946   | 1.10  | 150.6 |
| 4         | 6006                   | 0.0361084 | П1  | 0.030168   | 0.50  | 57.0  |
| 5         | 6007                   | 1.090610  | П1  | 0.048991   | 0.50  | 199.5 |

Суммарный Мq= 1.216999 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.089309 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.57 м/с

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25

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 10.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.57 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника № 1

Координаты центра : X= 89 м; Y= -33 м  
 Длина и ширина : L= 325 м; B= 250 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.053 | 0.055 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.071 | 0.071 | 0.070 | 0.067 | 0.064 |
| 2  | 0.062 | 0.056 | 0.050 | 0.044 | 0.041 | 0.046 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.070 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.065 |
| 3  | 0.060 | 0.053 | 0.044 | 0.031 | 0.015 | 0.028 | 0.047 | 0.057 | 0.064 | 0.069 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.065 |
| 4  | 0.059 | 0.051 | 0.043 | 0.026 | 0.003 | 0.017 | 0.044 | 0.055 | 0.063 | 0.068 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.065 |
| 5  | 0.060 | 0.053 | 0.045 | 0.036 | 0.025 | 0.032 | 0.047 | 0.056 | 0.064 | 0.068 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.065 |
| 6  | 0.063 | 0.057 | 0.051 | 0.046 | 0.043 | 0.046 | 0.052 | 0.059 | 0.065 | 0.069 | 0.071 | 0.070 | 0.068 | 0.065 |
| 7  | 0.065 | 0.061 | 0.057 | 0.054 | 0.053 | 0.055 | 0.059 | 0.064 | 0.068 | 0.070 | 0.070 | 0.069 | 0.067 | 0.064 |
| 8  | 0.068 | 0.066 | 0.063 | 0.061 | 0.061 | 0.062 | 0.064 | 0.067 | 0.069 | 0.070 | 0.070 | 0.068 | 0.065 | 0.062 |
| 9  | 0.069 | 0.068 | 0.067 | 0.067 | 0.066 | 0.067 | 0.068 | 0.069 | 0.070 | 0.070 | 0.068 | 0.066 | 0.064 | 0.061 |
| 10 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.070 | 0.070 | 0.069 | 0.068 | 0.067 | 0.064 | 0.062 | 0.059 |
| 11 | 0.067 | 0.068 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.069 | 0.068 | 0.068 | 0.066 | 0.064 | 0.062 | 0.060 | 0.058 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0709462 долей ПДКмр  
 = 0.0709462 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 176.5 м

(X-столбец 11, Y-строка 2) Yм = 67.0 м

При опасном направлении ветра : 252 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= -33: -48: -33: -48: -48: -33: -48:

x= 206: 206: 222: 222: 231: 238: 238:

Qc : 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066:

Cс : 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066:

Фоп: 286 : 290 : 285 : 289 : 288 : 284 : 288 :

Uоп: 0.56 : 0.54 : 0.55 : 0.58 : 0.60 : 0.61 : 0.60 :

Vi : 0.048: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047:

Kи : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Vi : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:

Kи : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :

Vi : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Kи : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

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

Координаты точки : X= 206.3 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0694468 доли ПДКмр

| 0.0694468 мг/м3

Достигается при опасном направлении 286 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад % | Сумма % | Коэф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|---------|---------|--------------|
| 1    | 6007 | П1  | 1.0906 | 0.0484231 | 69.73   | 69.73   | 0.044400014  |
| 2    | 6006 | П1  | 0.0361 | 0.0150522 | 21.67   | 91.40   | 0.416861385  |
| 3    | 0003 | Т   | 0.0351 | 0.0023218 | 3.34    | 94.74   | 0.066148460  |

|   |      |   |        |           |      |       |             |
|---|------|---|--------|-----------|------|-------|-------------|
| 4 | 0002 | T | 0.0351 | 0.0023170 | 3.34 | 98.08 | 0.066011988 |
|---|------|---|--------|-----------|------|-------|-------------|

В сумме = 0.0681141 98.08

Суммарный вклад остальных = 0.0013326 1.92 (1 источник)

### 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

y= 32: 31: 15: 11: 11: 32:

x= 14: 37: 36: 34: 13: 14:

Qc : 0.014: 0.006: 0.003: 0.005: 0.017: 0.014:

Cc : 0.014: 0.006: 0.003: 0.005: 0.017: 0.014:

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

Координаты точки : X= 12.8 м, Y= 11.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0168206 доли ПДКмр

0.0168206 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коефф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6006 | П1  | 0.0361 | 0.0156701 | 93.16    | 93.16   | 0.433974177   |
| 2    | 6007 | П1  | 1.0906 | 0.0010593 | 6.30     | 99.46   | 0.000971257   |

В сумме = 0.0167294 99.46

Суммарный вклад остальных = 0.0000912 0.54 (3 источника)

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1    | T     | X1    | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| 6009 | П1  | 2.0 |   |    | 100.0 | 22.95 | 21.32 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.0012600 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

#### Источники Их расчетные параметры

| Номер | Код  | M        | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
|-------|------|----------|-----|----------|------|------|
| 1     | 6009 | 0.001260 | П1  | 0.002452 | 0.50 | 42.8 |

Суммарный Mq= 0.001260 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.002452 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25  
 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 10.0(У<sub>мр</sub>) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра У<sub>св</sub>= 0.5 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

## 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

## 11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2902 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: С<sub>м</sub> < 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1    | T     | X1    | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Дш | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|----|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м  | м/с   | градС | м     | м    | м    | м    | м    | м    | м  | м  | г/с       |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    | 100.0 | 19.23 | 23.48 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0  | 0.7350000 |
| 6002 | П1  | 2.0 |   |    | 100.0 | 25.06 | 23.94 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0  | 1.0230000 |
| 6003 | П1  | 2.0 |   |    | 100.0 | 28.70 | 27.94 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0  | 0.0003525 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----|-----------------|----------------|----------------|--|------------------------|------|----------|-----|---|--|--|--|
| по всей площади, а С <sub>тп</sub> - концентрация одиночного источника, \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                   |      |           |     |                 |                |                |  |                        |      |          |     |   |  |  |  |
| Источники                                                               |      |           |     |                 |                |                |  | Их расчетные параметры |      |          |     |   |  |  |  |
| Номер                                                                   | Код  | М         | Тип | С <sub>тп</sub> | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |  | п/п                    | Ист. | доли ПДК | м/с | м |  |  |  |
| 1                                                                       | 6001 | 0.7350000 | П1  | 0.115004        | 0.50           | 156.8          |  |                        |      |          |     |   |  |  |  |
| 2                                                                       | 6002 | 1.0230000 | П1  | 0.160067        | 0.50           | 156.8          |  |                        |      |          |     |   |  |  |  |
| 3                                                                       | 6003 | 0.000353  | П1  | 0.000347        | 0.50           | 71.3           |  |                        |      |          |     |   |  |  |  |
| -----                                                                   |      |           |     |                 |                |                |  |                        |      |          |     |   |  |  |  |
| Суммарный М <sub>г</sub> = 1.758353 г/с \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 0.275418 долей ПДК \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                   |      |           |     |                 |                |                |  |                        |      |          |     |   |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                   |      |           |     |                 |                |                |  |                        |      |          |     |   |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25  
 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 10.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 89 м; Y= -33 |  
 Длина и ширина : L= 325 м; B= 250 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-\| | 0.261 | 0.234 | 0.199 | 0.169 | 0.160 | 0.177 | 0.210 | 0.244 | 0.267 | 0.275 | 0.271 | 0.262 | 0.251 | 0.241 |
| 2-\| | 0.246 | 0.201 | 0.145 | 0.098 | 0.083 | 0.110 | 0.163 | 0.217 | 0.256 | 0.273 | 0.274 | 0.265 | 0.254 | 0.244 |
| 3-\| | 0.233 | 0.176 | 0.104 | 0.040 | 0.018 | 0.057 | 0.127 | 0.196 | 0.246 | 0.270 | 0.275 | 0.267 | 0.256 | 0.245 |
| 4-\| | 0.230 | 0.170 | 0.095 | 0.027 | 0.003 | 0.045 | 0.119 | 0.191 | 0.244 | 0.270 | 0.275 | 0.267 | 0.256 | 0.245 |
| 5-\| | 0.239 | 0.188 | 0.124 | 0.068 | 0.050 | 0.082 | 0.144 | 0.206 | 0.251 | 0.272 | 0.275 | 0.266 | 0.255 | 0.244 |
| 6-С | 0.254 | 0.219 | 0.174 | 0.137 | 0.125 | 0.146 | 0.188 | 0.232 | 0.262 | 0.274 | 0.273 | 0.263 | 0.253 | 0.242 |
| 7-\| | 0.268 | 0.250 | 0.225 | 0.204 | 0.197 | 0.209 | 0.233 | 0.257 | 0.271 | 0.275 | 0.269 | 0.259 | 0.249 | 0.239 |
| 8-\| | 0.274 | 0.269 | 0.259 | 0.250 | 0.247 | 0.253 | 0.263 | 0.271 | 0.275 | 0.271 | 0.263 | 0.254 | 0.245 | 0.235 |
| 9-\| | 0.273 | 0.275 | 0.273 | 0.271 | 0.271 | 0.272 | 0.274 | 0.275 | 0.271 | 0.264 | 0.257 | 0.248 | 0.239 | 0.230 |
| 10-\| | 0.264 | 0.269 | 0.273 | 0.275 | 0.275 | 0.274 | 0.272 | 0.268 | 0.263 | 0.256 | 0.249 | 0.241 | 0.233 | 0.224 |
| 11-\| | 0.255 | 0.260 | 0.263 | 0.265 | 0.265 | 0.264 | 0.262 | 0.258 | 0.254 | 0.248 | 0.241 | 0.234 | 0.226 | 0.217 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.2751055 долей ПДКмр  
 = 0.0825316 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 176.5 м

(X-столбец 11, Y-строка 4) Y<sub>м</sub> = 17.0 м

При опасном направлении ветра : 273 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 7

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

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

y= -33: -48: -33: -48: -48: -33: -48:

x= 206: 206: 222: 222: 231: 238: 238:

Qc : 0.261: 0.259: 0.255: 0.253: 0.249: 0.247: 0.246:

Cc : 0.078: 0.078: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.074:

Фоп: 287 : 291 : 286 : 290 : 289 : 286 : 289 :

Uоп: 0.54 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.55 : 0.55 : 0.56 :

Вн : 0.152: 0.151: 0.149: 0.147: 0.145: 0.145: 0.144:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.109: 0.108: 0.106: 0.105: 0.103: 0.103: 0.102:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

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

Координаты точки : X= 206.3 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2612232 доли ПДКмр|

| 0.0783670 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 287 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад                       | Вклад в%  | Сумма % | Коефф.влияния |
|------|------|------|-------------|-----------------------------|-----------|---------|---------------|
| Ист. | М    | М(М) | С[доли ПДК] | С                           | б=C/M     |         |               |
| 1    | 6002 | П1   | 1.0230      | 0.1524366                   | 58.35     | 58.35   | 0.149009407   |
| 2    | 6001 | П1   | 0.7350      | 0.1085775                   | 41.57     | 99.92   | 0.147724465   |
|      |      |      |             | В сумме =                   | 0.2610141 | 99.92   |               |
|      |      |      |             | Суммарный вклад остальных = | 0.0002091 | 0.08    | (1 источник)  |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всей расчетной зоне.

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 6

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 32: 31: 15: 11: 11: 32:

x= 14: 37: 36: 34: 13: 14:

Qc : 0.008: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.008:

Cc : 0.002: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002:

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

Координаты точки : X= 33.8 м, Y= 11.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0151648 доли ПДКмр|

| 0.0045494 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 318 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип  | Выброс      | Вклад                       | Вклад в%  | Сумма % | Коефф.влияния |
|------|------|------|-------------|-----------------------------|-----------|---------|---------------|
| Ист. | М    | М(М) | С[доли ПДК] | С                           | б=C/M     |         |               |
| 1    | 6001 | П1   | 0.7350      | 0.0077968                   | 51.41     | 51.41   | 0.010607858   |
| 2    | 6002 | П1   | 1.0230      | 0.0073428                   | 48.42     | 99.83   | 0.007177684   |
|      |      |      |             | В сумме =                   | 0.0151395 | 99.83   |               |
|      |      |      |             | Суммарный вклад остальных = | 0.0000252 | 0.17    | (1 источник)  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :004 Алматинская область.

Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55

Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)

ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1    | T     | X1    | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP | Дн        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М | М  | М/с   | град  | М     | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М         | г/с    |
| 6008 | П1  | 2.0 |   |    | 100.0 | 27.83 | 18.09 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 3.0  | 1.00 | 0  | 0.1060000 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          |     |          |       |      | Их расчетные параметры |  |  |
|----------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|-------|------|------------------------|--|--|
| Номер                                              | Код  | М        | Тип | См       | Um    | Xm   |                        |  |  |
| п/п                                                | Ист. |          |     | доли ПДК | [м/с] | [м]  |                        |  |  |
| 1                                                  | 6008 | 0.106000 | П1  | 0.142848 | 0.50  | 99.8 |                        |  |  |
| Суммарный Мq= 0.106000 г/с                         |      |          |     |          |       |      |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.142848 долей ПДК   |      |          |     |          |       |      |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |     |          |       |      |                        |  |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Сезон :ЗИМА (температура воздуха -20.0 град.С)  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 325x250 с шагом 25  
 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 10.0(Uмр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

\_\_\_\_ Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_  
 | Координаты центра : X= 89 м; Y= -33 |  
 | Длина и ширина : L= 325 м; В= 250 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 25 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.134 | 0.141 | 0.142 | 0.138 | 0.135 | 0.138 | 0.142 | 0.142 | 0.135 | 0.128 | 0.120 | 0.112 | 0.104 | 0.096 |
| 2-  | 0.139 | 0.142 | 0.132 | 0.110 | 0.096 | 0.107 | 0.130 | 0.142 | 0.140 | 0.132 | 0.123 | 0.115 | 0.106 | 0.098 |
| 3-  | 0.142 | 0.139 | 0.112 | 0.064 | 0.035 | 0.059 | 0.107 | 0.138 | 0.142 | 0.134 | 0.125 | 0.117 | 0.108 | 0.100 |
| 4-  | 0.143 | 0.137 | 0.101 | 0.041 | 0.000 | 0.034 | 0.096 | 0.135 | 0.143 | 0.135 | 0.126 | 0.117 | 0.108 | 0.100 |
| 5-  | 0.141 | 0.139 | 0.113 | 0.068 | 0.040 | 0.063 | 0.109 | 0.138 | 0.142 | 0.134 | 0.125 | 0.117 | 0.108 | 0.100 |
| 6-С | 0.139 | 0.143 | 0.133 | 0.113 | 0.101 | 0.111 | 0.132 | 0.142 | 0.139 | 0.131 | 0.123 | 0.115 | 0.106 | 0.098 |
| 7-  | 0.134 | 0.141 | 0.143 | 0.139 | 0.137 | 0.139 | 0.142 | 0.141 | 0.135 | 0.127 | 0.120 | 0.112 | 0.104 | 0.096 |
| 8-  | 0.128 | 0.134 | 0.139 | 0.142 | 0.143 | 0.142 | 0.139 | 0.135 | 0.129 | 0.122 | 0.115 | 0.108 | 0.100 | 0.093 |
| 9-  | 0.122 | 0.127 | 0.131 | 0.133 | 0.134 | 0.133 | 0.131 | 0.127 | 0.122 | 0.116 | 0.110 | 0.103 | 0.096 | 0.090 |
| 10- | 0.114 | 0.119 | 0.122 | 0.125 | 0.125 | 0.125 | 0.122 | 0.119 | 0.115 | 0.110 | 0.104 | 0.098 | 0.092 | 0.086 |
| 11- | 0.107 | 0.111 | 0.114 | 0.116 | 0.116 | 0.116 | 0.114 | 0.111 | 0.107 | 0.103 | 0.098 | 0.093 | 0.087 | 0.082 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.1427992 долей ПДКмр  
 = 0.0142799 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 126.5 м  
 (X-столбец 9, Y-строка 4) Yм = 17.0 м  
 При опасном направлении ветра : 271 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".

Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 7  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

y= -33: -48: -33: -48: -48: -33: -48:

x= 206: 206: 222: 222: 231: 238: 238:

Qc : 0.113: 0.111: 0.108: 0.106: 0.103: 0.103: 0.101:  
 Cs : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Фоп: 286 : 290 : 285 : 289 : 288 : 284 : 288 :  
 Уоп: 0.58 : 0.59 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.61 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 206.3 м, Y= -33.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1130216 доли ПДКмр|  
 | 0.0113022 мг/м3 |

-----  
 Достигается при опасном направлении 286 град.  
 и скорости ветра 0.58 м/с

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

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коефф.влияния |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----   | -----         |
| 1         | 6008  | П1    | 0.1060 | 0.1130216 | 100.00   | 100.00  | 1.0662417     |
| В сумме = |       |       |        | 0.1130216 | 100.00   |         |               |

11. Результаты расчета по расчетной зоне "Территория предприятия".

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :004 Алматинская область.  
 Объект :0001 "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области".  
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 24.03.2026 23:55  
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039\*)  
 ПДКмр для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всей расчетной зоне.  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 6  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

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

y= 32: 31: 15: 11: 11: 32:

x= 14: 37: 36: 34: 13: 14:

Qc : 0.025: 0.017: 0.006: 0.006: 0.019: 0.025:  
 Cs : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 13.6 м, Y= 31.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0248875 доли ПДКмр|  
 | 0.0024887 мг/м3 |

-----  
 Достигается при опасном направлении 133 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

| Ном.      | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коефф.влияния |
|-----------|-------|-------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| -----     | ----- | ----- | -----  | -----     | -----    | -----   | -----         |
| 1         | 6008  | П1    | 0.1060 | 0.0248875 | 100.00   | 100.00  | 0.234787375   |
| В сумме = |       |       |        | 0.0248875 | 100.00   |         |               |

**НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕЗ ФОНА**

## 1. Общие сведения.

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

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета  
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

## 2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Алматинская область

Коэффициент А = 200

Скорость ветра  $U_{mr} = 6.2$  м/с (для лета 6.2, для зимы 5.0)

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 30.5 град.С

Температура зимняя = -16.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D    | W0   | V1   | T      | X1      | Y1      | X2   | Y2    | Alf   | F           | КР  | Ди    | Выброс      |
|----------------|-----|-----|------|------|------|--------|---------|---------|------|-------|-------|-------------|-----|-------|-------------|
| Объ.Пл Ист.    |     |     |      |      |      |        |         |         |      |       |       |             |     |       |             |
| 003301 0001 T  |     | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2523.66 | 3003.09 |      |       |       |             | 1.0 | 1.000 | 0 1.350400  |
| 003301 0002 T  |     | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2575.54 | 3005.31 |      |       |       |             | 1.0 | 1.000 | 0 0.0501600 |
| 003301 0005 T  |     | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2423.14 | 2552.88 |      |       |       |             | 1.0 | 1.000 | 0 0.0320000 |
| 003301 6001 П1 |     | 2.0 |      |      | 0.0  | 377.93 | 2492.56 | 2.00    | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 | 0 0.0001018 |     |       |             |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>| Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |  
| всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника, |  
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                 |             | Их расчетные параметры |           |          |       |       |
|-------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|----------|-------|-------|
| Номер                                     | Код         | M                      | Тип       | $C_m$    | $U_m$ | $X_m$ |
| п/п-                                      | Объ.Пл Ист. |                        |           |          |       |       |
| 1                                         | 003301 0001 | 1.350400               | T         | 0.646128 | 0.95  | 155.1 |
| 2                                         | 003301 0002 | 0.050160               | T         | 0.024000 | 0.95  | 155.1 |
| 3                                         | 003301 0005 | 0.032000               | T         | 0.015311 | 0.95  | 155.1 |
| 4                                         | 003301 6001 | 0.000102               | П1        | 0.018180 | 0.50  | 11.4  |
| Суммарный $M_q =$                         |             | 1.432662               | г/с       |          |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |             | 0.703619               | долей ПДК |          |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.94                   | м/с       |          |       |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2( $U_{mr}$ ) м/сСредневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.94$  м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1632 м; Y= 1697 |

| Длина и ширина : L= 4480 м; B= 4928 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.021 | 0.026 | 0.034 | 0.044 | 0.057 | 0.076 | 0.099 | 0.111 | 0.100 | 0.076 | 0.057 |
| 2-  | 0.022 | 0.029 | 0.038 | 0.051 | 0.072 | 0.113 | 0.180 | 0.227 | 0.180 | 0.113 | 0.071 |
| 3-  | 0.023 | 0.030 | 0.040 | 0.056 | 0.085 | 0.154 | 0.329 | 0.556 | 0.327 | 0.153 | 0.084 |
| 4-  | 0.023 | 0.030 | 0.040 | 0.056 | 0.086 | 0.159 | 0.354 | 0.628 | 0.350 | 0.158 | 0.085 |
| 5-  | 0.023 | 0.029 | 0.038 | 0.052 | 0.074 | 0.120 | 0.201 | 0.260 | 0.199 | 0.120 | 0.074 |
| 6-  | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.045 | 0.060 | 0.082 | 0.112 | 0.126 | 0.108 | 0.081 | 0.059 |
| 7-  | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.047 | 0.058 | 0.069 | 0.072 | 0.067 | 0.057 | 0.047 |
| 8-  | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.031 | 0.037 | 0.044 | 0.049 | 0.050 | 0.048 | 0.043 | 0.037 |
| 9-  | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.036 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.029 |
| 10- | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.026 | 0.027 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.023 |
| 11- | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.018 |
| 12- | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.012 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация  $C_m = 0.6279667$  долей ПДКмр  
 $= 0.1255933$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2528.0$  м  
 (X-столбец 8, Y-строка 4)  $Y_m = 2817.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 359 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:  
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 76  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

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

y= 3226: 2895: 2895: 2895: 2895: 2895: 2896: 2898: 2901: 2904: 2908: 2913: 2918: 2923: 2929:  
 x= 2407: 2639: 2589: 2540: 2490: 2484: 2478: 2472: 2466: 2461: 2456: 2451: 2448: 2445: 2442:  
 Qc : 0.653: 0.653: 0.636: 0.597: 0.613: 0.618: 0.622: 0.624: 0.626: 0.627: 0.626: 0.625: 0.622: 0.617: 0.611:  
 Cc : 0.131: 0.131: 0.127: 0.119: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.123: 0.122:  
 Фоп: 314 : 314 : 329 : 352 : 17 : 21 : 24 : 27 : 30 : 33 : 36 : 39 : 42 : 45 : 48 :  
 Uоп: 1.00 : 1.00 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 :  
 Ви : 0.643: 0.643: 0.633: 0.595: 0.606: 0.610: 0.613: 0.615: 0.615: 0.615: 0.614: 0.612: 0.608: 0.603: 0.596:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.003: 0.002: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3222: 2941: 2945: 2945: 2990: 3036: 3082: 3083: 3088: 3093: 3099: 3105: 3111: 3117: 3123:  
 x= 2407: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2437: 2435: 2434: 2433: 2433: 2434: 2436:  
 Qc : 0.603: 0.593: 0.586: 0.586: 0.509: 0.534: 0.624: 0.625: 0.637: 0.646: 0.652: 0.656: 0.658: 0.659: 0.659:  
 Cc : 0.121: 0.119: 0.117: 0.117: 0.102: 0.107: 0.125: 0.125: 0.127: 0.129: 0.130: 0.131: 0.132: 0.132: 0.132:  
 Фоп: 51 : 54 : 55 : 55 : 81 : 111 : 133 : 133 : 134 : 135 : 137 : 138 : 140 : 142 : 144 :  
 Uоп: 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 :  
 Ви : 0.587: 0.576: 0.569: 0.569: 0.486: 0.515: 0.610: 0.611: 0.623: 0.632: 0.638: 0.642: 0.644: 0.645: 0.646:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.023: 0.020: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3218: 3133: 3138: 3143: 3147: 3150: 3153: 3155: 3156: 3157: 3157: 3157: 3157: 3157: 3157:  
 x= 2407: 2441: 2444: 2448: 2452: 2457: 2463: 2468: 2474: 2480: 2483: 2483: 2522: 2561: 2600:  
 Qc : 0.659: 0.659: 0.658: 0.656: 0.655: 0.653: 0.653: 0.653: 0.653: 0.654: 0.655: 0.655: 0.658: 0.657: 0.645:  
 Cc : 0.132: 0.132: 0.132: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.132: 0.131: 0.129:  
 Фоп: 145 : 147 : 149 : 151 : 153 : 155 : 158 : 160 : 162 : 164 : 165 : 165 : 179 : 193 : 206 :  
 Uоп: 0.93 : 0.93 : 0.98 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.93 : 1.00 : 1.01 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.645: 0.645: 0.645: 0.643: 0.642: 0.641: 0.641: 0.641: 0.642: 0.643: 0.643: 0.643: 0.645: 0.643: 0.631:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.009:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3214: 3157: 3156: 3154: 3151: 3148: 3144: 3139: 3134: 3128: 3123: 3117: 3110: 3107: 3107:  
 x= 2407: 2645: 2651: 2657: 2663: 2668: 2673: 2678: 2681: 2684: 2687: 2688: 2689: 2689: 2689:  
 Qc : 0.626: 0.623: 0.620: 0.617: 0.616: 0.615: 0.614: 0.614: 0.615: 0.617: 0.618: 0.621: 0.624: 0.626: 0.626:  
 Cc : 0.125: 0.125: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125:  
 Фон: 216 : 218 : 220 : 221 : 223 : 225 : 226 : 228 : 230 : 232 : 233 : 235 : 237 : 237 : 238 :  
 Уоп: 1.02 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.02 : 1.03 :  
 Ви : 0.610: 0.607: 0.604: 0.601: 0.600: 0.599: 0.597: 0.597: 0.598: 0.599: 0.600: 0.603: 0.606: 0.607: 0.608:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.017:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3210: 3026: 2985: 2945: 2938: 2932: 2926: 2920: 2915: 2910: 2906: 2902: 2899: 2897: 2895:  
 x= 2407: 2689: 2689: 2689: 2689: 2687: 2686: 2683: 2680: 2676: 2671: 2666: 2660: 2655: 2648:  
 Qc : 0.646: 0.658: 0.658: 0.646: 0.644: 0.642: 0.641: 0.640: 0.640: 0.640: 0.641: 0.642: 0.644: 0.646: 0.649:  
 Cc : 0.129: 0.132: 0.132: 0.129: 0.129: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.128: 0.129: 0.129: 0.130:  
 Фон: 249 : 262 : 276 : 290 : 292 : 294 : 296 : 298 : 300 : 302 : 304 : 306 : 308 : 309 : 311 :  
 Уоп: 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.00 : 1.00 :  
 Ви : 0.626: 0.636: 0.637: 0.627: 0.626: 0.624: 0.624: 0.623: 0.624: 0.625: 0.626: 0.628: 0.631: 0.635: 0.638:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.020: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3206:  
 x= 2407:  
 Qc : 0.652:  
 Cc : 0.130:  
 Фон: 313 :  
 Уоп: 1.00 :  
 Ви : 0.642:  
 Ки : 0001 :  
 Ви : 0.010:  
 Ки : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2437.8 м, Y= 3128.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6586614 доли ПДКмр |  
 | 0.1317323 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 145 град.  
 и скорости ветра 0.93 м/с  
 Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн.                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния       |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------------|
| Объ.Пл                      | Ист.   | М    | М      | С        | град     | С      | М                  |
| 1                           | 003301 | 0001 | Т      | 1.3504   | 0.644855 | 97.9   | 97.9 \| 0.477528960 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.644855 | 97.9     |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.013806 | 2.1      |        |                    |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплексе".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D   | W0   | V1   | T    | X1     | Y1      | X2      | Y2   | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс    |   |           |
|--------|------|---|-----|------|------|------|--------|---------|---------|------|-----|-----|-------|-----|-----------|---|-----------|
| Объ.Пл | Ист. | М | М   | М    | М    | С    | град   | С       | М       | М    | М   | М   | М     | М   | М         |   |           |
| 003301 | 0001 | Т | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2523.66 | 3003.09 |      |     |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.2194400 |
| 003301 | 0002 | Т | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2575.54 | 3005.31 |      |     |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.0081510 |
| 003301 | 0005 | Т | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2423.14 | 2552.88 |      |     |     |       | 1.0 | 1.000     | 0 | 0.0416000 |
| 003301 | 6001 | П | 2.0 |      |      | 0.0  | 377.93 | 2492.56 | 2.00    | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0   | 0.0000165 |   |           |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплексе".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                            | Их расчетные параметры |
|--------------------------------------|------------------------|
| Номер \| Код \| M \| Тип \| Cm \| Um \| Xm |                        |

| п/п-Обь.Пл Ист.                                          | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
|----------------------------------------------------------|------------|-------|-----|
| 1 \| 003301 0001 \| 0.219440 \| Т \| 0.052498 \| 0.95 \| 155.1 \| |  |  |  |
| 2 \| 003301 0002 \| 0.008151 \| Т \| 0.001950 \| 0.95 \| 155.1 \| |  |  |  |
| 3 \| 003301 0005 \| 0.041600 \| Т \| 0.009952 \| 0.95 \| 155.1 \| |  |  |  |
| 4 \| 003301 6001 \| 0.000017 \| П1 \| 0.001477 \| 0.50 \| 11.4 \| |  |  |  |
| -----                                                    |            |       |     |
| Суммарный Мq= 0.269208 г/с |  | \| |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.065877 долей ПДК |  | \| |  |
| -----                                                    |            |       |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.94 м/с |  | \| |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.94 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

-----  
 Параметры расчетного прямоугольника № 1

| Координаты центра : X= 1632 м; Y= 1697 |  
 | Длина и ширина : L= 4480 м; B= 4928 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |  
 -----

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-\| | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 2-\| | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.020 | 0.016 | 0.010 | 0.006 |
| 3-\| | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.027 | 0.047 | 0.027 | 0.013 | 0.007 |
| 4-\| | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.029 | 0.051 | 0.028 | 0.013 | 0.007 |
| 5-\| | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.016 | 0.021 | 0.016 | 0.010 | 0.006 |
| 6-\| | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 7-\| | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 8-\| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 9-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 10-\| | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 11-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 12-\| | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|              | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----- См = 0.0510223 долей ПДКмр  
 = 0.0204089 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 2528.0 м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 4) Yм = 2817.0 м

При опасном направлении ветра : 359 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.02 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:  
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

-----  
 Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 -----

|Фон- опасное направл. ветра [ угл. град ] |  
 |Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 |Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |  
 |Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 3226: 2895: 2895: 2895: 2895: 2895: 2896: 2898: 2901: 2904: 2908: 2913: 2918: 2923: 2929:

x= 2407: 2639: 2589: 2540: 2490: 2484: 2478: 2472: 2466: 2461: 2456: 2451: 2448: 2445: 2442:

Qc : 0.053: 0.053: 0.052: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050:  
 Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Фон: 314 : 314 : 329 : 352 : 17 : 21 : 24 : 27 : 30 : 33 : 36 : 39 : 42 : 45 : 48 :  
 Уоп: 1.00 : 1.00 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 :

Ви : 0.052: 0.052: 0.051: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :  
 Ки : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3222: 2941: 2945: 2945: 2990: 3036: 3082: 3083: 3088: 3093: 3099: 3105: 3111: 3117: 3123:

x= 2407: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2437: 2435: 2434: 2433: 2433: 2434: 2436:

Qc : 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.041: 0.043: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054:  
 Cc : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Фон: 51 : 54 : 55 : 55 : 81 : 111 : 133 : 133 : 134 : 135 : 137 : 138 : 140 : 142 : 144 :  
 Уоп: 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 :

Ви : 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.039: 0.042: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3218: 3133: 3138: 3143: 3147: 3150: 3153: 3155: 3156: 3157: 3157: 3157: 3157: 3157: 3157:

x= 2407: 2441: 2444: 2448: 2452: 2457: 2463: 2468: 2474: 2480: 2483: 2483: 2522: 2561: 2600:

Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.056: 0.057: 0.055:  
 Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022:  
 Фон: 145 : 147 : 149 : 151 : 153 : 156 : 158 : 160 : 162 : 164 : 165 : 165 : 180 : 193 : 206 :  
 Уоп: 0.93 : 0.95 : 0.98 : 1.02 : 0.97 : 0.99 : 0.99 : 0.98 : 0.99 : 0.96 : 0.96 : 0.96 : 0.95 : 1.01 : 1.01 :

Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.003:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :

y= 3214: 3157: 3156: 3154: 3151: 3148: 3144: 3139: 3134: 3128: 3123: 3117: 3110: 3107: 3107:

x= 2407: 2645: 2651: 2657: 2663: 2668: 2673: 2678: 2681: 2684: 2687: 2688: 2689: 2689: 2689:

Qc : 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
 Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Фон: 216 : 218 : 219 : 221 : 223 : 224 : 226 : 228 : 230 : 232 : 233 : 235 : 237 : 237 : 237 :  
 Уоп: 1.00 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 :

Ви : 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3210: 3026: 2985: 2945: 2938: 2932: 2926: 2920: 2915: 2910: 2906: 2902: 2899: 2897: 2895:

x= 2407: 2689: 2689: 2689: 2689: 2687: 2686: 2683: 2680: 2676: 2671: 2666: 2660: 2655: 2648:

Qc : 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053:  
 Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
 Фон: 249 : 262 : 276 : 290 : 292 : 294 : 296 : 298 : 300 : 302 : 304 : 306 : 308 : 309 : 311 :  
 Уоп: 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.00 : 1.00 :

Ви : 0.051: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3206:

x= 2407:

Qc : 0.053:

Cc : 0.021:

Фон: 313 :

Уоп: 1.00 :

Ви : 0.052:

Ки : 0001 :

Ви : 0.001:

Ки : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2561.1 м, Y= 3157.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0566492 доли ПДКмр |  
 | 0.0226597 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.  
 и скорости ветра 1.01 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 003301 0001 | T   | 0.2194 | 0.052274 | 92.3     | 92.3   | 0.238217011   |
| 2                           | 003301 0005 | T   | 0.0416 | 0.003743 | 6.6      | 98.9   | 0.089965440   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.056017 | 98.9     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000632 | 1.1      |        |               |

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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 | КР | Ди | Выброс                |
|-------------|------|-----|------|------|------|-------|---------|---------|----|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Обь.Пл      | Ист. | м   | м    | м    | м/с  | м3/с  | град    | м       | м  | м  | м   | м | м  | м  | г/с                   |
| 003301 0002 | T    | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0 | 2575.54 | 3005.31 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0041500 |
| 003301 0005 | T    | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0 | 2423.14 | 2552.88 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.000 0 0.0053333 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

| Источники                                     |             | Их расчетные параметры |           |          |      |      |
|-----------------------------------------------|-------------|------------------------|-----------|----------|------|------|
| Номер                                         | Код         | M                      | Тип       | См       | Um   | Xm   |
| 1                                             | 003301 0002 | 0.004150               | T         | 0.007943 | 0.95 | 77.6 |
| 2                                             | 003301 0005 | 0.005333               | T         | 0.010207 | 0.95 | 77.6 |
| Суммарный Mq=                                 |             | 0.009483               | г/с       |          |      |      |
| Сумма См по всем источникам =                 |             | 0.018150               | долей ПДК |          |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             | 0.95                   | м/с       |          |      |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             | 0.05                   | долей ПДК |          |      |      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.95 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

Примесь :0328 - Сажа (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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 | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|

| Объ.Пл.Ист.    | М   | М    | М/с  | М3/с | градС  | М       | М       | М    | М     | гр.               | г/с               |
|----------------|-----|------|------|------|--------|---------|---------|------|-------|-------------------|-------------------|
| 003301 0001 Т  | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2523.66 | 3003.09 |      |       | 1.0               | 1.000 0 0.0777560 |
| 003301 0002 Т  | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2575.54 | 3005.31 |      |       | 1.0               | 1.000 0 0.0976080 |
| 003301 0005 Т  | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2423.14 | 2552.88 |      |       | 1.0               | 1.000 0 0.0106667 |
| 003301 6001 П1 | 2.0 |      |      | 0.0  | 377.93 | 2492.56 | 2.00    | 2.00 | 0 1.0 | 1.000 0 0.0000408 |                   |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

| Источники |             | Их расчетные параметры |     |          |      |       |
|-----------|-------------|------------------------|-----|----------|------|-------|
| Номер     | Код         | М                      | Тип | См       | Um   | Xm    |
| 1         | 003301 0001 | 0.077756               | Т   | 0.014882 | 0.95 | 155.1 |
| 2         | 003301 0002 | 0.097608               | Т   | 0.018681 | 0.95 | 155.1 |
| 3         | 003301 0005 | 0.010667               | Т   | 0.002041 | 0.95 | 155.1 |
| 4         | 003301 6001 | 0.000041               | П1  | 0.002914 | 0.50 | 11.4  |

Суммарный Мq= 0.186071 г/с  
Сумма См по всем источникам = 0.038519 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с  
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:25:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См &lt; 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | H   | D     | W0   | V1     | T    | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Дн | Выброс                |
|---------------|-----|-----|-------|------|--------|------|---------|---------|----|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Объ.Пл.Ист.   |     |     |       |      |        |      |         |         |    |    |     |   |    |    |                       |
| 003301 0003 Т |     | 2.0 | 0.010 | 1.50 | 0.0001 | 20.0 | 2603.86 | 3005.53 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0000018 |
| 003301 0004 Т |     | 2.0 | 0.010 | 1.50 | 0.0001 | 20.0 | 2597.42 | 2990.87 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0000018 |
| 003301 0006 Т |     | 2.0 | 0.010 | 1.50 | 0.0001 | 20.0 | 2407.03 | 2521.33 |    |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0000018 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

| Источники                                                    |             |            |     | Их расчетные параметры |      |      |                      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|------|------|----------------------|
| Номер                                                        | Код         | М          | Тип | См                     | Um   | Xm   |                      |
| -п/п-                                                        | Обь.Пл      | Ист.       |     |                        |      |      |                      |
|                                                              |             |            |     |                        |      |      | [доли ПДК]-[м/с]-[м] |
| 1                                                            | 003301 0003 | 0.00000175 | T   | 0.007813               | 0.50 | 11.4 |                      |
| 2                                                            | 003301 0004 | 0.00000175 | T   | 0.007813               | 0.50 | 11.4 |                      |
| 3                                                            | 003301 0006 | 0.00000175 | T   | 0.007813               | 0.50 | 11.4 |                      |
| Суммарный Mq= 0.0000525 г/с                                  |             |            |     |                        |      |      |                      |
| Сумма См по всем источникам = 0.023439 долей ПДК             |             |            |     |                        |      |      |                      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |             |            |     |                        |      |      |                      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |     |                        |      |      |                      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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                                                |
|-------------|------|-----|------|------|------|--------|---------|---------|------|----|-----|---------|-----------|-----|-------------------------------------------------------|
| Обь.Пл      | Ист. |     |      |      |      |        |         |         |      |    |     |         |           |     |                                                       |
|             |      |     |      |      |      |        |         |         |      |    |     |         |           |     | [г.]-[м/с]-[м3/с]-[град.С]-[м]-[м]-[м]-[м]-[г.]-[м/с] |
| 003301 0001 | T    | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2523.66 | 3003.09 |      |    |     |         |           | 1.0 | 1.000 0 4.654252                                      |
| 003301 0002 | T    | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2575.54 | 3005.31 |      |    |     |         |           | 1.0 | 1.000 0 0.2307400                                     |
| 003301 0005 | T    | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2423.14 | 2552.88 |      |    |     |         |           | 1.0 | 1.000 0 0.02666667                                    |
| 003301 6001 | П1   | 2.0 |      |      | 0.0  | 377.93 | 2492.56 | 2.00    | 2.00 | 0  | 1.0 | 1.000 0 | 0.0212500 |     |                                                       |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники                                          |             |          |     | Их расчетные параметры |      |       |                      |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|-------|----------------------|
| Номер                                              | Код         | М        | Тип | См                     | Um   | Xm    |                      |
| -п/п-                                              | Обь.Пл      | Ист.     |     |                        |      |       |                      |
|                                                    |             |          |     |                        |      |       | [доли ПДК]-[м/с]-[м] |
| 1                                                  | 003301 0001 | 4.654252 | T   | 0.089077               | 0.95 | 155.1 |                      |
| 2                                                  | 003301 0002 | 0.230740 | T   | 0.004416               | 0.95 | 155.1 |                      |
| 3                                                  | 003301 0005 | 0.026667 | T   | 0.000510               | 0.95 | 155.1 |                      |
| 4                                                  | 003301 6001 | 0.021250 | П1  | 0.151795               | 0.50 | 11.4  |                      |
| Суммарный Mq= 4.932909 г/с                         |             |          |     |                        |      |       |                      |
| Сумма См по всем источникам = 0.245799 долей ПДК   |             |          |     |                        |      |       |                      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.67 м/с |             |          |     |                        |      |       |                      |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0,67 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра :X= 1632 м; Y= 1697 м  
 Длина и ширина : L= 4480 м; B= 4928 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-\| | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.011 | 0.008 |
| 2-\| | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.025 | 0.031 | 0.025 | 0.016 | 0.010 |
| 3-\| | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.021 | 0.046 | 0.077 | 0.046 | 0.021 | 0.012 |
| 4-\| | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.022 | 0.049 | 0.087 | 0.049 | 0.022 | 0.012 |
| 5-\| | 0.004 | 0.005 | 0.011 | 0.007 | 0.010 | 0.017 | 0.028 | 0.036 | 0.028 | 0.017 | 0.010 |
| 6-\| | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.017 | 0.015 | 0.011 | 0.008 |
| 7-\| | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| 8-\| | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 9-\| | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 10-\| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 11-\| | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 12-\| | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0870718 долей ПДКмр  
 = 0.4353590 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 2528.0 м  
 (X-столбец 8, Y-строка 4) Yм = 2817.0 м  
 При опасном направлении ветра : 359 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
 ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 76  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

у= 3226: 2895: 2895: 2895: 2895: 2895: 2896: 2898: 2901: 2904: 2908: 2913: 2918: 2923: 2929:  
 x= 2407: 2639: 2589: 2540: 2490: 2484: 2478: 2472: 2466: 2461: 2456: 2451: 2448: 2445: 2442:  
 Qс : 0.091: 0.091: 0.088: 0.082: 0.085: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.086: 0.085:  
 Сс : 0.453: 0.453: 0.439: 0.412: 0.424: 0.428: 0.431: 0.433: 0.434: 0.435: 0.434: 0.433: 0.432: 0.429: 0.425:  
 Фоп: 314 : 314 : 329 : 352 : 18 : 21 : 24 : 27 : 30 : 33 : 36 : 39 : 42 : 45 : 48 :  
 Уоп: 0.99 : 0.99 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 :

Ви : 0.089: 0.089: 0.087: 0.082: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082:  
 Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

y= 3222: 2941: 2945: 2945: 2990: 3036: 3082: 3083: 3088: 3093: 3099: 3105: 3111: 3117: 3123:

x= 2407: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2437: 2435: 2434: 2433: 2433: 2434: 2436:

Qc : 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.071: 0.075: 0.087: 0.087: 0.089: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092:  
 Cc : 0.419: 0.413: 0.408: 0.408: 0.357: 0.373: 0.433: 0.434: 0.443: 0.449: 0.452: 0.455: 0.457: 0.457: 0.458:  
 Фон: 51 : 54 : 55 : 55 : 82 : 111 : 133 : 133 : 134 : 135 : 137 : 138 : 140 : 141 : 143 :  
 Уоп: 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 :

Ви : 0.081: 0.079: 0.078: 0.079: 0.067: 0.071: 0.084: 0.084: 0.086: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089:  
 Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

y= 3218: 3133: 3138: 3143: 3147: 3150: 3153: 3155: 3156: 3157: 3157: 3157: 3157: 3157: 3157:

x= 2407: 2441: 2444: 2448: 2452: 2457: 2463: 2468: 2474: 2480: 2483: 2483: 2522: 2561: 2600:

Qc : 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.089:  
 Cc : 0.458: 0.457: 0.456: 0.455: 0.454: 0.453: 0.452: 0.452: 0.452: 0.452: 0.453: 0.453: 0.454: 0.451: 0.444:  
 Фон: 145 : 147 : 149 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 : 162 : 164 : 165 : 165 : 179 : 193 : 206 :  
 Уоп: 0.95 : 0.93 : 0.98 : 1.00 : 1.00 : 0.99 : 0.99 : 0.99 : 0.99 : 1.00 : 1.02 : 1.02 : 0.95 : 0.97 : 1.00 :

Ви : 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.087:  
 Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

y= 3214: 3157: 3156: 3154: 3151: 3148: 3144: 3139: 3134: 3128: 3123: 3117: 3110: 3107: 3107:

x= 2407: 2645: 2651: 2657: 2663: 2668: 2673: 2678: 2681: 2684: 2687: 2688: 2689: 2689: 2689:

Qc : 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087:  
 Cc : 0.433: 0.431: 0.429: 0.428: 0.427: 0.427: 0.427: 0.427: 0.428: 0.429: 0.430: 0.432: 0.434: 0.436: 0.436:  
 Фон: 216 : 218 : 220 : 221 : 223 : 225 : 226 : 228 : 230 : 232 : 233 : 235 : 237 : 237 : 237 :  
 Уоп: 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.03 : 1.02 : 1.02 : 1.02 :

Ви : 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.084:  
 Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

y= 3210: 3026: 2985: 2945: 2938: 2932: 2926: 2920: 2915: 2910: 2906: 2902: 2899: 2897: 2895:

x= 2407: 2689: 2689: 2689: 2689: 2687: 2686: 2683: 2680: 2676: 2671: 2666: 2660: 2655: 2648:

Qc : 0.090: 0.092: 0.092: 0.090: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.090:  
 Cc : 0.450: 0.459: 0.459: 0.450: 0.448: 0.447: 0.446: 0.445: 0.445: 0.445: 0.446: 0.447: 0.448: 0.448: 0.450:  
 Фон: 249 : 262 : 276 : 290 : 292 : 294 : 296 : 298 : 300 : 302 : 304 : 306 : 308 : 309 : 311 :  
 Уоп: 1.01 : 1.01 : 1.00 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 :

Ви : 0.086: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.088: 0.088:  
 Ки : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

y= 3206:

x= 2407:

Qc : 0.090:

Cc : 0.452:

Фон: 313 :

Уоп: 0.99 :

Ви : 0.088:

Ки : 0.001 :

Ви : 0.002:

Ки : 0.002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2689.1 м, Y= 3025.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0918866 доли ПДКмр|  
 | 0.4594329 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.  
 и скорости ветра 1.01 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |        |        |             |          |        |              |             |  |
|-----------------------------|--------|--------|--------|-------------|----------|--------|--------------|-------------|--|
| Ном.                        | Код    | Тип    | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |             |  |
| Обь. Пл Ист.                |        | М-(Mq) |        | С[доли ПДК] |          | b=C/M  |              |             |  |
| 1                           | 003301 | 0001   | T      | 4.6543      | 0.087710 | 95.5   | 95.5         | 0.018845230 |  |
| В сумме =                   |        |        |        | 0.087710    | 95.5     |        |              |             |  |
| Суммарный вклад остальных = |        |        |        | 0.004176    | 4.5      |        |              |             |  |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)  
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

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 | КР | Ди | Выброс |                   |
|-------------|------|---|-----|------|------|------|-------|---------|---------|----|-----|---|----|----|--------|-------------------|
| Обь.Пл.Ист. |      |   |     |      |      |      |       |         |         |    |     |   |    |    |        |                   |
| 003301      | 0005 | T | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0 | 2423.14 | 2552.88 |    |     |   |    |    | 1.0    | 1.000 0 0.0012800 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Алматинская область.  
Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)  
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

| Источники                                     |             |          |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
|-----------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| Номер                                         | Код         | М        | Тип | См                     | Um    | Xm    |  |
| -п/п-Обь.Пл.Ист.                              |             |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |  |
| 1                                             | 003301 0005 | 0.001280 | T   | 0.004083               | 0.95  | 155.1 |  |
| Суммарный Мq=                                 |             |          |     | 0.001280 г/с           |       |       |  |
| Сумма См по всем источникам =                 |             |          |     | 0.004083 долей ПДК     |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =     |             |          |     | 0.95 м/с               |       |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < |             |          |     | 0.05 долей ПДК         |       |       |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Алматинская область.  
Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)  
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448  
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.95 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Алматинская область.  
Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)  
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Алматинская область.  
Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)  
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Алматинская область.  
Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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 | КР | Ди | Выброс                |
|-------------|------|---|-----|------|------|------|-------|---------|---------|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Обь.Пл.Ист. |      |   |     |      |      |      |       |         |         |    |     |   |    |    |                       |
| 003301      | 0005 | T | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0 | 2423.14 | 2552.88 |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0012800 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Алматинская область.  
Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники        |             |          |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
|------------------|-------------|----------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| Номер            | Код         | М        | Тип | См                     | Um    | Xm    |  |
| -п/п-Обь.Пл.Ист. |             |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |  |
| 1                | 003301 0005 | 0.001280 | T   | 0.002450               | 0.95  | 155.1 |  |

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Суммарный $M_q = 0.001280$ г/с                                  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.002450$ долей ПДК           |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.95$ м/с            |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.95$  м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | H  | D   | W <sub>0</sub> | V1 | T   | X1     | Y1      | X2   | Y2   | Alf  | F     | KP    | Ди    | Выброс |
|-------------|------|----|-----|----------------|----|-----|--------|---------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|
| Обь.Пл.Ист. |      |    |     |                |    |     |        |         |      |      |      |       |       |       |        |
| 003301      | 6001 | П1 | 2.0 |                |    | 0.0 | 377.93 | 2492.56 | 2.00 | 2.00 | 0.10 | 1.000 | 0.000 | 18140 |        |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$ 

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |        |      |     |            |          |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|------------|----------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники Их расчетные параметры                                                                                                                                               |        |      |     |            |          |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                          | Код    | M    | Тип | $C_m$      | $U_m$    | $X_m$ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п-Обь.Пл.Ист.                                                                                                                                                                |        |      |     | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                              | 003301 | 6001 | П1  | 0.001814   | 0.012958 | 0.50  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.001814$ г/с                                                                                                                                                 |        |      |     |            |          |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = $0.012958$ долей ПДК                                                                                                                          |        |      |     |            |          |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = $0.50$ м/с                                                                                                                           |        |      |     |            |          |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК                                                                                                                |        |      |     |            |          |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
 ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Алматинская область.  
Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Алматинская область.  
Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Алматинская область.  
Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

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 | КР | Ди | Выброс                |
|--------|------|---|-----|-------|------|--------|-------|---------|---------|----|-----|---|----|----|-----------------------|
| Обь.Пл | Ист. | м | м   | м     | м/с  | град   | м     | м       | град    | м  | м   | м | м  | м  | г/с                   |
| 003301 | 0003 | T | 2.0 | 0.010 | 1.50 | 0.0001 | 20.0  | 2603.86 | 3005.53 |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0006232 |
| 003301 | 0004 | T | 2.0 | 0.010 | 1.50 | 0.0001 | 20.0  | 2597.42 | 2990.87 |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0006232 |
| 003301 | 0005 | T | 6.0 | 0.82  | 2.00 | 1.06   | 120.0 | 2423.14 | 2552.88 |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0128000 |
| 003301 | 0006 | T | 2.0 | 0.010 | 1.50 | 0.0001 | 20.0  | 2407.03 | 2521.33 |    |     |   |    |    | 1.0 1.000 0 0.0006232 |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Алматинская область.  
Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                 |             |          | Их расчетные параметры |            |       |       |
|-------------------------------------------|-------------|----------|------------------------|------------|-------|-------|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип                    | См         | Um    | Xm    |
| п/п-Обь.Пл                                | Ист.        | м        | -----                  | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |
| 1                                         | 003301 0003 | 0.000623 | T                      | 0.022260   | 0.50  | 11.4  |
| 2                                         | 003301 0004 | 0.000623 | T                      | 0.022260   | 0.50  | 11.4  |
| 3                                         | 003301 0005 | 0.012800 | T                      | 0.001225   | 0.95  | 155.1 |
| 4                                         | 003301 0006 | 0.000623 | T                      | 0.022260   | 0.50  | 11.4  |
| Суммарный Mq=                             |             |          | 0.014670 г/с           |            |       |       |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          | 0.068006 долей ПДК     |            |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          | 0.51 м/с               |            |       |       |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Алматинская область.  
Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.51$  м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :011 Алматинская область.  
Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1632 м; Y= 1697 |  
Длина и ширина : L= 4480 м; B= 4928 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |             |   |   |   |   |       |       |       |       |    |     |
|-----|-------------|---|---|---|---|-------|-------|-------|-------|----|-----|
|     | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11  |
| *   | -----C----- |   |   |   |   |       |       |       |       |    |     |
| 1- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-1  |
| 2- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-2  |
| 3-  | .           | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | . | . | . | \|-3  |
| 4-  | .           | . | . | . | . | 0.001 | 0.002 | 0.001 | . | . | \|-4  |
| 5-  | .           | . | . | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | . | \|-5  |
| 6-  | .           | . | . | . | . | 0.001 | 0.001 | . | . | . | \|-6  |
| 7- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-7  |
| 8- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-8  |
| 9- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-9  |
| 10- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-10 |
| 11- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-11 |
| 12- | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | \|-12 |
|     | -----C----- |   |   |   |   |       |       |       |       |    |     |
|     | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6     | 7     | 8     | 9     | 10 | 11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0022810 долей ПДКмр  
 = 0.0022810 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 2528.0 м  
 (Х-столбец 8, Y-строка 4) Ум = 2817.0 м  
 При опасном направлении ветра : 22 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 6.20 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)  
 ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 76  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

y= 3226: 2895: 2895: 2895: 2895: 2895: 2896: 2898: 2901: 2904: 2908: 2913: 2918: 2923: 2929:  
 -----  
 x= 2407: 2639: 2589: 2540: 2490: 2484: 2478: 2472: 2466: 2461: 2456: 2451: 2448: 2445: 2442:  
 -----  
 Qс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 3222: 2941: 2945: 2945: 2990: 3036: 3082: 3083: 3088: 3093: 3099: 3105: 3111: 3117: 3123:  
 -----  
 x= 2407: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2437: 2435: 2434: 2433: 2433: 2434: 2436:  
 -----  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 3218: 3133: 3138: 3143: 3147: 3150: 3153: 3155: 3156: 3157: 3157: 3157: 3157: 3157: 3157:  
 -----  
 x= 2407: 2441: 2444: 2448: 2452: 2457: 2463: 2468: 2474: 2480: 2483: 2483: 2522: 2561: 2600:  
 -----  
 Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:  
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:

y= 3214: 3157: 3156: 3154: 3151: 3148: 3144: 3139: 3134: 3128: 3123: 3117: 3110: 3107: 3107:  
 -----  
 x= 2407: 2645: 2651: 2657: 2663: 2668: 2673: 2678: 2681: 2684: 2687: 2688: 2689: 2689: 2689:  
 -----  
 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:  
 Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

y= 3210: 3026: 2985: 2945: 2938: 2932: 2926: 2920: 2915: 2910: 2906: 2902: 2899: 2897: 2895:  
 -----  
 x= 2407: 2689: 2689: 2689: 2689: 2687: 2686: 2683: 2680: 2676: 2671: 2666: 2660: 2655: 2648:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 3206:

x= 2407:

Qc : 0.005:

Cc : 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2689.1 м, Y= 2985.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062812 доли ПДКмр |  
 | 0.0062812 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 279 град.  
 и скорости ветра 0.94 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                              |             |     |            |          |            |        |               |  |  |
|------------------------------------------------|-------------|-----|------------|----------|------------|--------|---------------|--|--|
| Ном.                                           | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в%   | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
| Обь. Пл                                        | Ист.        | М   | (Мг)       | С        | [доли ПДК] | b=C/M  |               |  |  |
| 1                                              | 003301 0003 | T   | 0.00062325 | 0.003306 | 52.6       | 52.6   | 5.3046999     |  |  |
| 2                                              | 003301 0004 | T   | 0.00062325 | 0.002975 | 47.4       | 100.0  | 4.7734294     |  |  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |            |          |            |        |               |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                      | Тип  | H   | D    | Wo   | V1   | T      | X1      | Y1      | X2   | Y2 | Alf | F       | КР        | Ди  | Выброс            |
|--------------------------|------|-----|------|------|------|--------|---------|---------|------|----|-----|---------|-----------|-----|-------------------|
| Обь. Пл                  | Ист. | м   | м    | м    | м/с  | град   | м       | м       | м    | м  | м   | м       | м         | м   | г/с               |
| ----- Примесь 0301 ----- |      |     |      |      |      |        |         |         |      |    |     |         |           |     |                   |
| 003301 0001              | T    | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2523.66 | 3003.09 |      |    |     |         |           | 1.0 | 1.000 0 1.350400  |
| 003301 0002              | T    | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2575.54 | 3005.31 |      |    |     |         |           | 1.0 | 1.000 0 0.0501600 |
| 003301 0005              | T    | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2423.14 | 2552.88 |      |    |     |         |           | 1.0 | 1.000 0 0.0320000 |
| 003301 6001              | П1   | 2.0 |      |      | 0.0  | 377.93 | 2492.56 | 2.00    | 2.00 | 0  | 1.0 | 1.000 0 | 0.0001018 |     |                   |
| ----- Примесь 0330 ----- |      |     |      |      |      |        |         |         |      |    |     |         |           |     |                   |
| 003301 0001              | T    | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2523.66 | 3003.09 |      |    |     |         |           | 1.0 | 1.000 0 0.0777560 |
| 003301 0002              | T    | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2575.54 | 3005.31 |      |    |     |         |           | 1.0 | 1.000 0 0.0976080 |
| 003301 0005              | T    | 6.0 | 0.82 | 2.00 | 1.06 | 120.0  | 2423.14 | 2552.88 |      |    |     |         |           | 1.0 | 1.000 0 0.0106667 |
| 003301 6001              | П1   | 2.0 |      |      | 0.0  | 377.93 | 2492.56 | 2.00    | 2.00 | 0  | 1.0 | 1.000 0 | 0.0000408 |     |                   |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Группа суммации :6007=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  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$   
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

| Источники                                                   |             |          |            |          |      |       |  |  |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------|----------|------------|----------|------|-------|--|--|--|------------------------|--|--|--|--|--|
| Номер                                                       | Код         | Mq       | Тип        | Cm       | Um   | Xm    |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |
| п/п                                                         | Обь. Пл     | Ист.     | [доли ПДК] | [м/с]    | [м]  | [м]   |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |
| 1                                                           | 003301 0001 | 6.907512 | T          | 0.661009 | 0.95 | 155.1 |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |
| 2                                                           | 003301 0002 | 0.446016 | T          | 0.042681 | 0.95 | 155.1 |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |
| 3                                                           | 003301 0005 | 0.181333 | T          | 0.017353 | 0.95 | 155.1 |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |
| 4                                                           | 003301 6001 | 0.000591 | П1         | 0.021094 | 0.50 | 11.4  |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 7.535452$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям) |             |          |            |          |      |       |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 0.742137 долей ПДК          |             |          |            |          |      |       |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.94 м/с          |             |          |            |          |      |       |  |  |  |                        |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.94$  м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                        |         |    |        |
|------------------------|---------|----|--------|
| Координаты центра : X= | 1632 м; | Y= | 1697 \| |
| Длина и ширина : L=    | 4480 м; | B= | 4928 м \| |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= | 448 м |  | \| |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.046 | 0.060 | 0.080 | 0.104 | 0.117 | 0.105 | 0.080 | 0.060 |
| 2-  | 0.023 | 0.030 | 0.040 | 0.053 | 0.075 | 0.118 | 0.189 | 0.239 | 0.190 | 0.119 | 0.075 |
| 3-  | 0.024 | 0.032 | 0.042 | 0.058 | 0.089 | 0.162 | 0.345 | 0.579 | 0.344 | 0.161 | 0.089 |
| 4-  | 0.024 | 0.032 | 0.042 | 0.059 | 0.090 | 0.167 | 0.370 | 0.651 | 0.368 | 0.166 | 0.090 |
| 5-  | 0.024 | 0.031 | 0.040 | 0.054 | 0.078 | 0.126 | 0.210 | 0.272 | 0.209 | 0.126 | 0.077 |
| 6-  | 0.022 | 0.028 | 0.036 | 0.047 | 0.063 | 0.086 | 0.118 | 0.132 | 0.114 | 0.085 | 0.062 |
| 7-  | 0.020 | 0.025 | 0.032 | 0.040 | 0.050 | 0.061 | 0.072 | 0.076 | 0.070 | 0.060 | 0.049 |
| 8-  | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.033 | 0.039 | 0.046 | 0.051 | 0.053 | 0.050 | 0.045 | 0.039 |
| 9-  | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.035 | 0.038 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 0.030 |
| 10- | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.024 |
| 11- | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.019 | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.022 | 0.021 | 0.019 |
| 12- | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.018 | 0.018 | 0.017 | 0.017 | 0.016 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация -->  $C_m = 0.6506200$ Достигается в точке с координатами:  $X_m = 2528.0$  м(X-столбец 8, Y-строка 4)  $Y_m = 2817.0$  м

При опасном направлении ветра : 359 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.01 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

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

| - При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

у= 3226: 2895: 2895: 2895: 2895: 2895: 2896: 2898: 2901: 2904: 2908: 2913: 2918: 2923: 2929:

x= 2407: 2639: 2589: 2540: 2490: 2484: 2478: 2472: 2466: 2461: 2456: 2451: 2448: 2445: 2442:

Qс : 0.676: 0.676: 0.653: 0.613: 0.632: 0.638: 0.643: 0.646: 0.648: 0.650: 0.650: 0.649: 0.646: 0.642: 0.637:

Фоп: 314 : 314 : 329 : 352 : 18 : 21 : 24 : 27 : 30 : 33 : 36 : 39 : 42 : 45 : 48 :

Uоп: 0.98 : 0.98 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 :

Vi : 0.658: 0.658: 0.647: 0.609: 0.620: 0.624: 0.627: 0.629: 0.630: 0.629: 0.628: 0.626: 0.622: 0.617: 0.610:

Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Vi : 0.018: 0.018: 0.006: 0.004: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027:

Ki : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

у= 3222: 2941: 2945: 2945: 2990: 3036: 3082: 3083: 3088: 3093: 3099: 3105: 3111: 3117: 3123:

x= 2407: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2437: 2435: 2434: 2433: 2433: 2434: 2436:

Qс : 0.629: 0.619: 0.613: 0.613: 0.539: 0.561: 0.649: 0.650: 0.663: 0.672: 0.678: 0.682: 0.683: 0.684: 0.685:

Фоп: 51 : 54 : 56 : 56 : 82 : 111 : 133 : 133 : 134 : 135 : 136 : 138 : 140 : 141 : 143 :

Uоп: 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 : 0.95 :

Vi : 0.600: 0.589: 0.580: 0.581: 0.497: 0.526: 0.624: 0.625: 0.638: 0.646: 0.651: 0.656: 0.659: 0.659: 0.660:

Ki : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Вн : 0.029: 0.030: 0.032: 0.032: 0.042: 0.035: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3218: 3133: 3138: 3143: 3147: 3150: 3153: 3155: 3156: 3157: 3157: 3157: 3157: 3157: 3157:  
 x= 2407: 2441: 2444: 2448: 2452: 2457: 2463: 2468: 2474: 2480: 2483: 2483: 2522: 2561: 2600:  
 Qc : 0.685: 0.684: 0.683: 0.680: 0.679: 0.678: 0.677: 0.676: 0.676: 0.677: 0.678: 0.678: 0.680: 0.679: 0.667:  
 Фон: 145 : 147 : 149 : 151 : 153 : 155 : 157 : 159 : 162 : 164 : 165 : 165 : 179 : 193 : 206 :  
 Уоп: 0.95 : 0.95 : 0.98 : 0.97 : 0.97 : 0.99 : 0.99 : 0.99 : 0.99 : 0.97 : 1.00 : 1.00 : 0.95 : 0.99 : 1.00 :  
 Вн : 0.660: 0.661: 0.660: 0.658: 0.656: 0.655: 0.655: 0.654: 0.656: 0.657: 0.658: 0.658: 0.661: 0.658: 0.645:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Вн : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.015: 0.014: 0.017:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3214: 3157: 3156: 3154: 3151: 3148: 3144: 3139: 3134: 3128: 3123: 3117: 3110: 3107: 3107:  
 x= 2407: 2645: 2651: 2657: 2663: 2668: 2673: 2678: 2681: 2684: 2687: 2688: 2689: 2689:  
 Qc : 0.650: 0.647: 0.645: 0.643: 0.641: 0.640: 0.641: 0.641: 0.642: 0.643: 0.646: 0.649: 0.652: 0.654: 0.654:  
 Фон: 216 : 218 : 219 : 221 : 223 : 224 : 226 : 228 : 230 : 231 : 233 : 235 : 237 : 237 : 237 :  
 Уоп: 1.01 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.03 : 1.03 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 : 1.02 :  
 Вн : 0.624: 0.621: 0.616: 0.615: 0.613: 0.610: 0.610: 0.611: 0.612: 0.611: 0.614: 0.617: 0.620: 0.621: 0.621:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Вн : 0.024: 0.024: 0.026: 0.026: 0.027: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.033: 0.033:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3210: 3026: 2985: 2945: 2938: 2932: 2926: 2920: 2915: 2910: 2906: 2902: 2899: 2897: 2895:  
 x= 2407: 2689: 2689: 2689: 2689: 2687: 2686: 2683: 2680: 2676: 2671: 2666: 2660: 2655: 2648:  
 Qc : 0.676: 0.690: 0.689: 0.676: 0.673: 0.671: 0.669: 0.668: 0.667: 0.667: 0.667: 0.668: 0.669: 0.670: 0.672:  
 Фон: 249 : 262 : 276 : 290 : 292 : 294 : 296 : 298 : 300 : 302 : 304 : 306 : 308 : 310 : 311 :  
 Уоп: 1.01 : 1.00 : 1.00 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.01 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 1.00 : 0.99 : 0.99 :  
 Вн : 0.641: 0.651: 0.651: 0.642: 0.640: 0.639: 0.638: 0.638: 0.638: 0.639: 0.641: 0.643: 0.645: 0.647: 0.653:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Вн : 0.035: 0.039: 0.038: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.020:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 3206:  
 x= 2407:  
 Qc : 0.675:  
 Фон: 313 :  
 Уоп: 0.99 :  
 Вн : 0.656:  
 Ки : 0001 :  
 Вн : 0.018:  
 Ки : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2689.1 м, Y= 3025.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6901561 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 262 град.  
 и скорости ветра 1.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 003301 0001 | T   | 6.9075 | 0.650781 | 94.3     | 94.3   | 0.094213560  |
| 2                           | 003301 0002 | T   | 0.4460 | 0.039359 | 5.7      | 100.0  | 0.088246234  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.690140 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000016 | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип | H   | D     | W0   | V1     | T     | X1      | Y1      | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Di  | Выброс            |
|-------------------|-----|-----|-------|------|--------|-------|---------|---------|----|----|-----|---|----|-----|-------------------|
| Обь.Пл Ист.       |     |     |       |      |        |       |         |         |    |    |     |   |    |     |                   |
| Примесь 0333----- |     |     |       |      |        |       |         |         |    |    |     |   |    |     |                   |
| 003301 0003       | T   | 2.0 | 0.010 | 1.50 | 0.0001 | 20.0  | 2603.86 | 3005.53 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0000018 |
| 003301 0004       | T   | 2.0 | 0.010 | 1.50 | 0.0001 | 20.0  | 2597.42 | 2990.87 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0000018 |
| 003301 0006       | T   | 2.0 | 0.010 | 1.50 | 0.0001 | 20.0  | 2407.03 | 2521.33 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0000018 |
| Примесь 1325----- |     |     |       |      |        |       |         |         |    |    |     |   |    |     |                   |
| 003301 0005       | T   | 6.0 | 0.82  | 2.00 | 1.06   | 120.0 | 2423.14 | 2552.88 |    |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 0.0012800 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :011 Алматинская область.  
 Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Группа суммации : 6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| Источники                                                    |        |      |            |          |     |       |          | Их расчетные параметры |     |       |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|------|------------|----------|-----|-------|----------|------------------------|-----|-------|--|
| Номер\п/п-                                                   | Обь.Пл | Ист. | Код        | Mq       | Тип | См    | Um       | Xm                     |     |       |  |
|                                                              |        |      | [доли ПДК] |          |     | [м/с] |          |                        | [м] |       |  |
| 1                                                            | 003301 | 0003 |            | 0.000219 | T   |       | 0.007811 | 0.50                   |     | 11.4  |  |
| 2                                                            | 003301 | 0004 |            | 0.000219 | T   |       | 0.007811 | 0.50                   |     | 11.4  |  |
| 3                                                            | 003301 | 0006 |            | 0.000219 | T   |       | 0.007811 | 0.50                   |     | 11.4  |  |
| 4                                                            | 003301 | 0005 |            | 0.025600 | T   |       | 0.002450 | 0.95                   |     | 155.1 |  |
| Суммарный Mq= 0.026256 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |        |      |            |          |     |       |          |                        |     |       |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.025883 долей ПДК             |        |      |            |          |     |       |          |                        |     |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с           |        |      |            |          |     |       |          |                        |     |       |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |      |            |          |     |       |          |                        |     |       |  |

5. Управляющие параметры расчета  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 011 Алматинская область.  
 Объект : 0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Группа суммации : 6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448  
 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 011 Алматинская область.  
 Объект : 0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Группа суммации : 6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 011 Алматинская область.  
 Объект : 0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Группа суммации : 6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 011 Алматинская область.  
 Объект : 0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Группа суммации : 6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код               | Тип  | H  | D   | Wo    | V1   | T      | X1     | Y1      | X2      | Y2   | Alf | F   | КР    | Di | Выброс                |
|-------------------|------|----|-----|-------|------|--------|--------|---------|---------|------|-----|-----|-------|----|-----------------------|
| Обь.Пл            | Ист. | м  | м   | м/с   | м/с  | градС  | м      | м       | м       | м    | м   | м   | м     | м  | г/с                   |
| Примесь 0330----- |      |    |     |       |      |        |        |         |         |      |     |     |       |    |                       |
| 003301            | 0001 | T  | 6.0 | 0.82  | 2.00 | 1.06   | 120.0  | 2523.66 | 3003.09 |      |     |     |       |    | 1.0 1.000 0 0.0777560 |
| 003301            | 0002 | T  | 6.0 | 0.82  | 2.00 | 1.06   | 120.0  | 2575.54 | 3005.31 |      |     |     |       |    | 1.0 1.000 0 0.0976080 |
| 003301            | 0005 | T  | 6.0 | 0.82  | 2.00 | 1.06   | 120.0  | 2423.14 | 2552.88 |      |     |     |       |    | 1.0 1.000 0 0.0106667 |
| 003301            | 6001 | П1 | 2.0 |       |      | 0.0    | 377.93 | 2492.56 | 2.00    | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000408             |
| Примесь 0333----- |      |    |     |       |      |        |        |         |         |      |     |     |       |    |                       |
| 003301            | 0003 | T  | 2.0 | 0.010 | 1.50 | 0.0001 | 20.0   | 2603.86 | 3005.53 |      |     |     |       |    | 1.0 1.000 0 0.0000018 |
| 003301            | 0004 | T  | 2.0 | 0.010 | 1.50 | 0.0001 | 20.0   | 2597.42 | 2990.87 |      |     |     |       |    | 1.0 1.000 0 0.0000018 |
| 003301            | 0006 | T  | 2.0 | 0.010 | 1.50 | 0.0001 | 20.0   | 2407.03 | 2521.33 |      |     |     |       |    | 1.0 1.000 0 0.0000018 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 011 Алматинская область.  
 Объект : 0033 "Производственно-логистический комплекс".  
 Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)  
 Группа суммации : 6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

| Источники                                                           |        |      |            |    |     |       |    | Их расчетные параметры |     |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|--------|------|------------|----|-----|-------|----|------------------------|-----|--|--|
| Номер\п/п-                                                          | Обь.Пл | Ист. | Код        | Mq | Тип | См    | Um | Xm                     |     |  |  |
|                                                                     |        |      | [доли ПДК] |    |     | [м/с] |    |                        | [м] |  |  |
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника, \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M \| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| Номер                                                  | Код         | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm    |
|--------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|-------|
| 1                                                      | 003301 0001 | 0.155512 | T   | 0.014882 | 0.95 | 155.1 |
| 2                                                      | 003301 0002 | 0.195216 | T   | 0.018681 | 0.95 | 155.1 |
| 3                                                      | 003301 0005 | 0.021333 | T   | 0.002041 | 0.95 | 155.1 |
| 4                                                      | 003301 6001 | 0.000082 | П1  | 0.002914 | 0.50 | 11.4  |
| 5                                                      | 003301 0003 | 0.000219 | T   | 0.007811 | 0.50 | 11.4  |
| 6                                                      | 003301 0004 | 0.000219 | T   | 0.007811 | 0.50 | 11.4  |
| 7                                                      | 003301 0006 | 0.000219 | T   | 0.007811 | 0.50 | 11.4  |
| -----                                                  |             |          |     |          |      |       |
| Суммарный Mq= 0.372799 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) \| |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.061952 долей ПДК \| |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                  |             |          |     |          |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.76 м/с \| |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.5 град.С)

Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4480x4928 с шагом 448

Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.76 м/с

## 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:

Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

## Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1632 м; Y= 1697 |

Длина и ширина : L= 4480 м; B= 4928 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 448 м |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 2            | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.011 | 0.009 | 0.006 | 0.004 |
| 3            | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.016 | 0.026 | 0.017 | 0.008 | 0.004 |
| 4            | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.017 | 0.027 | 0.019 | 0.008 | 0.004 |
| 5            | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.013 | 0.010 | 0.006 | 0.004 |
| 6            | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.004 | 0.003 |
| 7            | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 8            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 9            | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 10           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 11           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 12           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---&gt; Cm = 0.0271492

Достигается в точке с координатами: Xm = 2528.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 4) Ym = 2817.0 м

При опасном направлении ветра : 8 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.91 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :011 Алматинская область.

Объект :0033 "Производственно-логистический комплекс".

Вар.расч.:3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 18.03.2026 1:26:

Группа суммации :6044-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 76

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.2(Умр) м/с

## Расшифровка обозначений

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

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y= 3226: 2895: 2895: 2895: 2895: 2895: 2896: 2898: 2901: 2904: 2908: 2913: 2918: 2923: 2929:  
 x= 2407: 2639: 2589: 2540: 2490: 2484: 2478: 2472: 2466: 2461: 2456: 2451: 2448: 2445: 2442:  
 Qc : 0.028: 0.028: 0.022: 0.020: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

y= 3222: 2941: 2945: 2945: 2990: 3036: 3082: 3083: 3088: 3093: 3099: 3105: 3111: 3117: 3123:  
 x= 2407: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2440: 2437: 2435: 2434: 2433: 2433: 2434: 2436:  
 Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

y= 3218: 3133: 3138: 3143: 3147: 3150: 3153: 3155: 3156: 3157: 3157: 3157: 3157: 3157: 3157:  
 x= 2407: 2441: 2444: 2448: 2452: 2457: 2463: 2468: 2474: 2480: 2483: 2483: 2522: 2561: 2600:  
 Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028:

y= 3214: 3157: 3156: 3154: 3151: 3148: 3144: 3139: 3134: 3128: 3123: 3117: 3110: 3107: 3107:  
 x= 2407: 2645: 2651: 2657: 2663: 2668: 2673: 2678: 2681: 2684: 2687: 2688: 2689: 2689: 2689:  
 Qc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:

y= 3210: 3026: 2985: 2945: 2938: 2932: 2926: 2920: 2915: 2910: 2906: 2902: 2899: 2897: 2895:  
 x= 2407: 2689: 2689: 2689: 2689: 2687: 2686: 2683: 2680: 2676: 2671: 2666: 2660: 2655: 2648:  
 Qc : 0.033: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029:

y= 3206:

x= 2407:

Qc : 0.028:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 2689.1 м, Y= 2985.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0341338 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 278 град.  
 и скорости ветра 0.95 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 003301 | 0002 | T \| 0.1952     | 0.017441 | 51.1     | 51.1   | 0.089339882  |
| 2                           | 003301 | 0001 | T \| 0.1555     | 0.014490 | 42.5     | 93.5   | 0.093178958  |
| 3                           | 003301 | 0003 | T \| 0.00021870 | 0.001130 | 3.3      | 96.9   | 5.1675148    |
| -----                       |        |      |                |          |          |        |              |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.033061 | 96.9     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.001073 | 3.1      |        |              |

На период строительства

ЭРА v3.0

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Алматинская область, "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области"

| Код загр. вещества | Наименование вещества                                                                                              | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Выброс вещества г/с (М) | Среднезвенная высота, м (Н) | М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Необходимость проведения расчетов |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                  | 2                                                                                                                  | 3                          | 4                          | 5                                  | 6                       | 7                           | 8                                  | 9                                 |
| 0123               | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)                            |                            | 0.04                       |                                    | 0.01352                 | 25                          | 0.0014                             | Нет                               |
| 0143               | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                                               | 0.01                       | 0.001                      |                                    | 0.001427                | 25                          | 0.0057                             | Нет                               |
| 0304               | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                  | 0.4                        | 0.06                       |                                    | 0.22904616              | 25                          | 0.0229                             | Нет                               |
| 0328               | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                               | 0.15                       | 0.05                       |                                    | 0.029625                | 25                          | 0.0079                             | Нет                               |
| 0337               | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                  | 5                          | 3                          |                                    | 0.167052                | 25                          | 0.0013                             | Нет                               |
| 0616               | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                    | 0.2                        |                            |                                    | 0.155                   | 10                          | 0.775                              | Да                                |
| 0621               | Метилбензол (349)                                                                                                  | 0.6                        |                            |                                    | 0.0000405               | 10                          | 0.0000675                          | Нет                               |
| 1042               | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)                                                                                 | 0.1                        |                            |                                    | 0.000577                | 10                          | 0.0058                             | Нет                               |
| 1210               | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                                                                | 0.1                        |                            |                                    | 0.00578                 | 10                          | 0.0578                             | Нет                               |
| 1301               | Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)                                                                    | 0.03                       | 0.01                       |                                    | 0.00702                 | 25                          | 0.0094                             | Нет                               |
| 1325               | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                      | 0.05                       | 0.01                       |                                    | 0.00702                 | 25                          | 0.0056                             | Нет                               |
| 1401               | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                                                                         | 0.35                       |                            |                                    | 0.00578                 | 10                          | 0.0165                             | Нет                               |
| 1411               | Циклогексанон (654)                                                                                                | 0.04                       |                            |                                    | 0.00001655              | 10                          | 0.0004                             | Нет                               |
| 2752               | Уайт-спирит (1294*)                                                                                                |                            |                            | 1                                  | 0.155                   | 10                          | 0.155                              | Да                                |
| 2754               | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 1                          |                            |                                    | 1.2169987               | 33.5                        | 0.0363                             | Нет                               |
| 2902               | Взвешенные частицы (116)                                                                                           | 0.5                        | 0.15                       |                                    | 0.00126                 | 15                          | 0.0002                             | Нет                               |
| 2908               | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,  | 0.3                        | 0.1                        |                                    | 1.7583525               | 55                          | 0.1066                             | Нет                               |

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Алматинская область, "Производственно-логистический комплекс в Алматинской области"

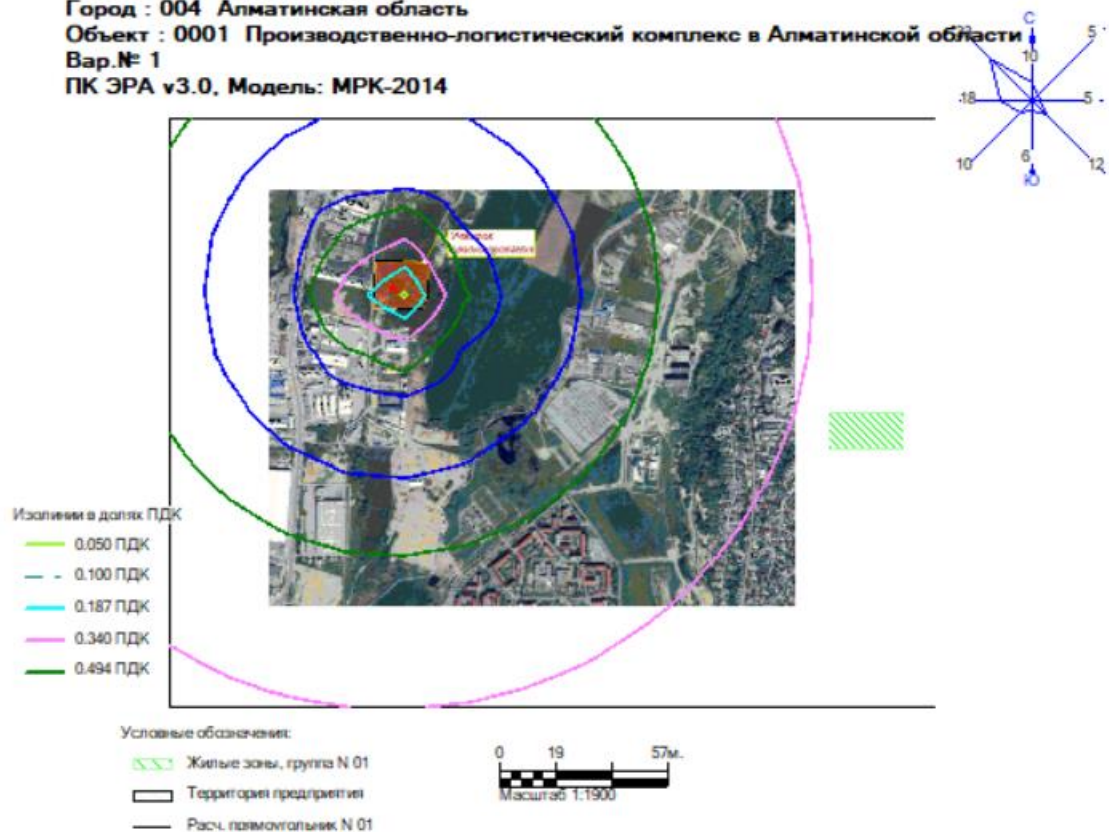
| 1    | 2                                                                                                                                         | 3 | 4 | 5   | 6     | 7  | 8      | 9   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----|-------|----|--------|-----|
| 2936 | глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)<br>Пыль древесная (1039*) |   |   | 0.1 | 0.106 | 35 | 0.0303 | Нет |

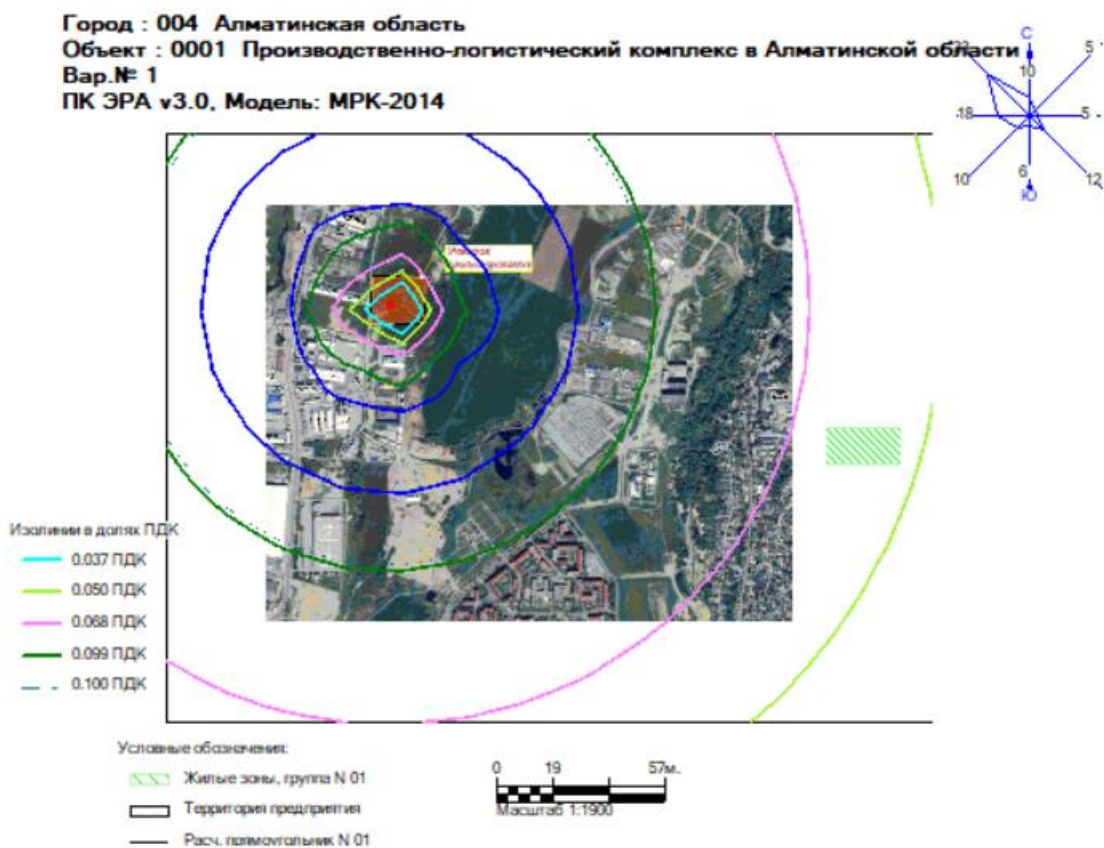
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

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

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

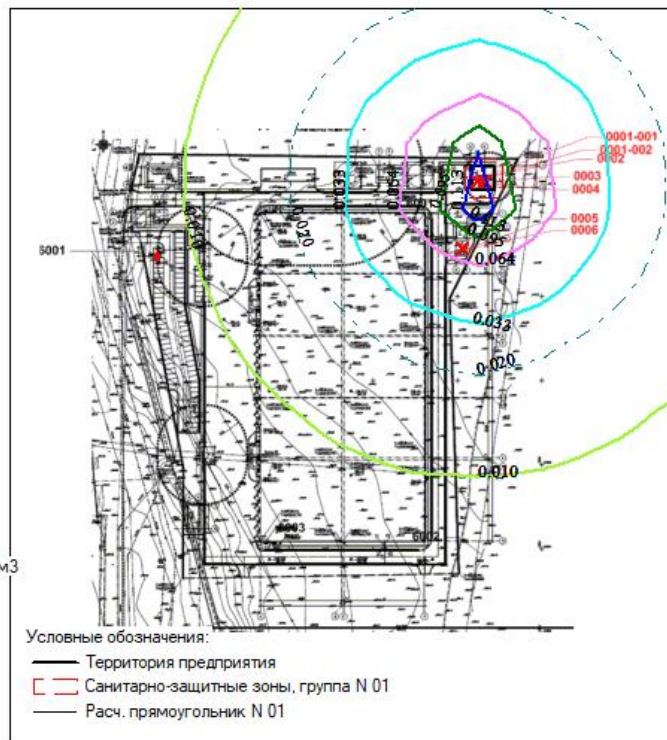
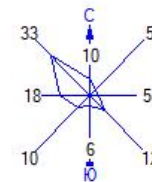
Город : 004 Алматинская область  
 Объект : 0001 Производственно-логистический комплекс в Алматинской области  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014





На период эксплуатации

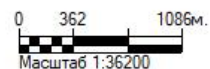
Город : 011 Алматинская область  
 Объект : 0033 Производственно-логистический комплекс Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Изолинии в мг/м<sup>3</sup>  
 — 0.010  
 - - - 0.020  
 — 0.033  
 — 0.064  
 — 0.095  
 — 0.113

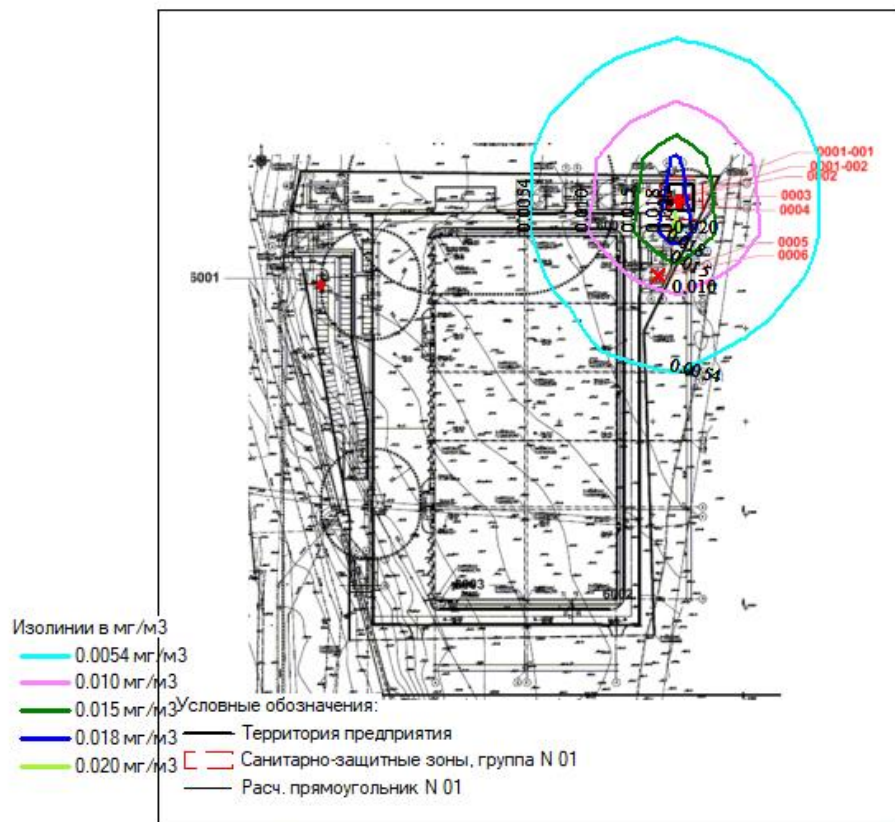
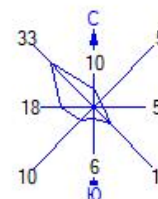
Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.6279667 ПДК достигается в точке x= 2528 y= 2817  
 При опасном направлении 359° и опасной скорости ветра 1.02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4480 м, высота 4928 м,  
 шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.





Город : 011 Алматинская область  
 Объект : 0033 Производственно-логистический комплекс Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

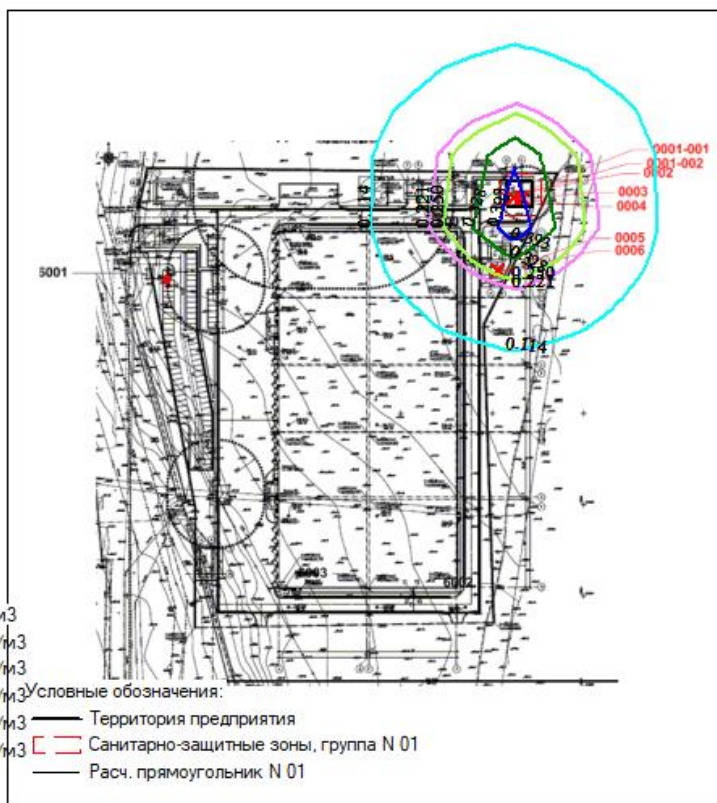
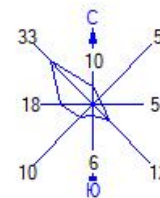


- Изолинии в мг/м<sup>3</sup>
- 0.0054 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.010 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.015 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.018 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.020 мг/м<sup>3</sup>
- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0510223 ПДК достигается в точке x= 2528 y= 2817  
 При опасном направлении 359° и опасной скорости ветра 1.02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4480 м, высота 4928 м,  
 шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчёт на существующее положение.



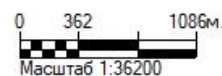
Город : 011 Алматинская область  
 Объект : 0033 Производственно-логистический комплекс Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



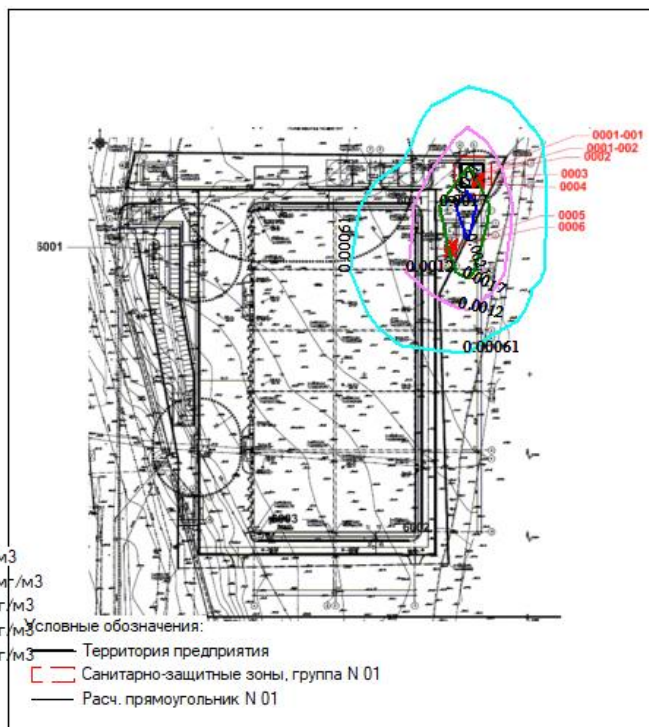
- Изолинии в мг/м<sup>3</sup>
- 0.114 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.221 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.250 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.328 мг/м<sup>3</sup>
  - 0.393 мг/м<sup>3</sup>

- Условные обозначения:
- Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.0870718 ПДК достигается в точке  $x = 2528$   $y = 2817$   
 При опасном направлении 359° и опасной скорости ветра 1.02 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4480 м, высота 4928 м,  
 шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 11\*12  
 Расчет на существующее положение.



Город : 011 Алматинская область  
 Объект : 0033 Производственно-логистический комплекс Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
 Растворитель РПК-265П) (10)



Изолинии в мг/м3

0.00061 мг/м3

0.0012 мг/м3

0.0017 мг/м3

0.0021 мг/м3

Условные обозначения:

— Территория предприятия

□ Санитарно-защитные зоны, группа N 01

— Расч. прямоугольник N 01

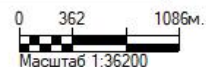
Макс концентрация 0.002281 ПДК достигается в точке x= 2528 y= 2817

При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 6.2 м/с

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4480 м, высота 4928 м,

шаг расчетной сетки 448 м, количество расчетных точек 11\*12

Расчёт на существующее положение.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
**Лицензия фирмы разработчика**



23024514



## ЛИЦЕНЗИЯ

08.11.2023 года

02552P

Выдана

ЯКОВЧЕНКО ЮЛИЯ КОНСТАНТИНОВНА

ИИН: 880226450797

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар

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

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г.Астана



23024514



Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02552P

Дата выдачи лицензии 08.11.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат

**ЯКОВЧЕНКО ЮЛИЯ КОНСТАНТИНОВНА**

ИИН: 880226450797

(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

город Астана, ул.Кажимукана 2, кв.70

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Вода питьевая; Вода природная (в т.ч. поверхностные, подземные, пластовые, артезианские, дистиллированные, морские, атмосферные осадки, снег и т.д.); Сточные воды (в т.ч. очищенные сточные воды, ливневые стоки, техническая вода, буровые растворы и т.д.); Атмосферный воздух населенных мест, воздух рабочей зоны, селитебной территории, подфакельных постов; Выбросы промышленных предприятий в атмосферу, подфакельных постов; Радиационный контроль территорий, помещений, рабочих мест, товаров, материалов, металлолома, транспортных средств; Факторы производственной среды.

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар

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



**Приложение 4**  
**Акт на земельный участок**

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы коммерциялық сәтс 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 «Приватизация для граждан» по Алматинской области

### Жер учаскесіне арналған акт № 2025-8239339

#### Акт на земельный участок № 2025-8239339

|                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/<br>Кадастровый номер земельного участка                                                                                                                             | 03.046.267.9272                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*<br>Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *                                                                                          | Алматы обл., Іле ауд., 1964Б уч., МТК: 2202400015107589<br>обл. Алматинская, р-н Илийский, уч. 1964Б, РКА: 2202400015107589                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3. Жер учаскесіне құрық түрі<br>Вид право на земельный участок                                                                                                                                            | жеке меншік<br>частная собственность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **<br>Срок и дата окончания аренды **                                                                                                                            | -<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***<br>Площадь земельного участка, гектар***                                                                                                                              | 4.5000<br>4.5000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6. Жердің санаты<br>Категория земель                                                                                                                                                                      | Өнеркәсіп, қолқ, байланыс жері, ғыршы қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік, ядролық қауіпсіздік аймағы мұқтаждығына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер<br>Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности, зоны ядерной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты****<br>Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса)*****<br>Целевое назначение земельного участка****<br>Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)***** | өндіріс және қойма жайларының құрылысы үшін<br>для строительства производственных и складских помещений                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар<br>Ограничения в использовании и обременения земельного участка                                                                                | жоқ<br>нет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9. Бөлінуі (бөлінбеді/бөлінбейді)<br>Делимость (делимый/неделимый)                                                                                                                                        | Бөлінетін<br>Делимый                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

**Ескерте / 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 использовании

\*\*\* Қосымша жер учаскесінің үнесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии

\*\*\*\* Қосымша жеке қосалым шаруашылық жүргізу үшін берілген жер учаскесінің телімінің түрі көрсетіледі/В случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка

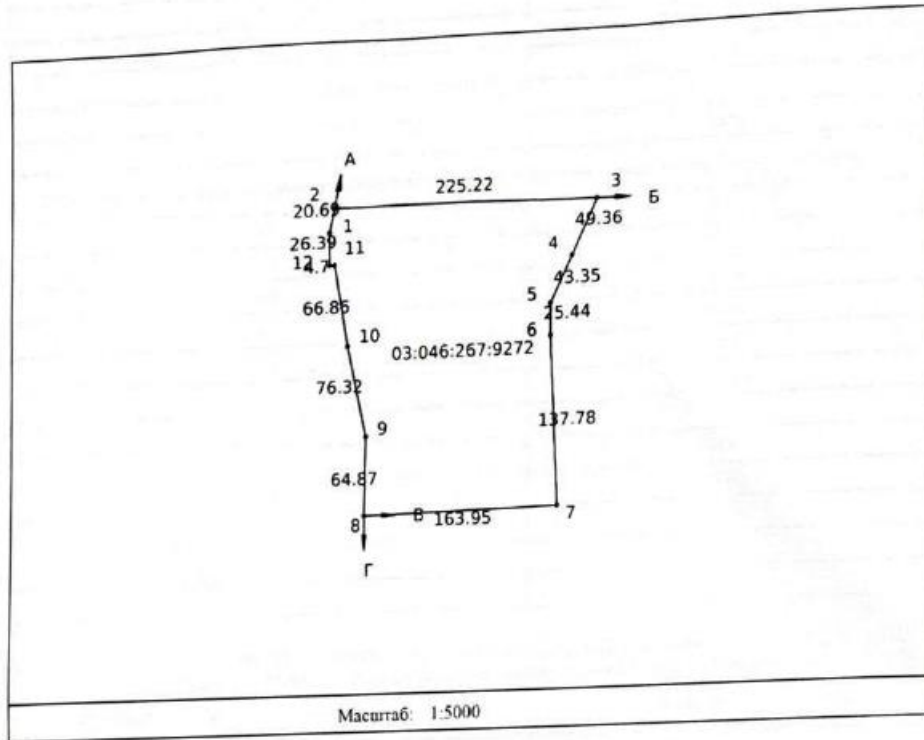
\*\*\*\*\* Жердікті ашу үшін органың пешіміне сайкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ/Функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа

Сіл қуаны «Электрондық құжат және электрондық шифрлық қолтабы туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ І бабына сайкес елді жеткізілетін құжаттың бірігі  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу во бумажном носителе



\* шифр-код ЭЗБМК А.А.дан алынып және қызмет берушінің электрондық шифрлық қолтабымен код қойылған деректерді қолтабы «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық сәтс акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Іле аудандық бөлімі  
\* шифр-код соңындағы данные, получены из ИС ГИС и записаны в электронно-цифровой подписи с использованием Отдел Илийского района по Регистрации и земельному

План земельного участка\*



Сызықтардың өлшемін шығару  
Выноска мер линий

| Бұрылысты нүктелердің №<br>№ поворотных точек                                                                                                                                                                                                                                                                   | Сызықтардың өлшемі<br>Меры линий |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Жылжымалы мүліктегі бірыңғай мемлекеттік кадастры аппаратының жүйесінде жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері<br>Меры линий в системе координат, указанной в публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости |                                  |
| 1-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20.69                            |
| 2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 225.22                           |
| 3-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 49.36                            |
| 4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 43.35                            |
| 5-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 25.44                            |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2008 жылғы 7 қазандағы N 370-III ҚР 11 бабына сәйкес қалып жеткізілетін құжатпен бірге беріледі. Дәлелді құжаттың болуына кәсіпкерлерге қолтаңба берудің заңдылығы туралы 1 сәуірі 2005 жылғы № 370-III ҚР Заңымен бекітілген.



\*Құжаттың ЖМБМК А.Ж.-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қалып жеткізілетін құжатпен бірге беріледі. «Алматы қаласының әкімі» мемлекеттік қорғаныс және қорғаныс қызметінің Алматы облысы бойынша филиалының Тіреу және жер кластары бойынша ІІІ деңгейлік болып құрылған және құрылған құжаттың болуына кәсіпкерлерге қолтаңба берудің заңдылығы туралы 1 сәуірі 2005 жылғы № 370-III ҚР Заңымен бекітілген. Осы құжаттың болуына кәсіпкерлерге қолтаңба берудің заңдылығы туралы 1 сәуірі 2005 жылғы № 370-III ҚР Заңымен бекітілген.

|                                                                                                                              |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 6-7                                                                                                                          | 137.78 |
| 7-8                                                                                                                          | 163.95 |
| 8-9                                                                                                                          | 64.87  |
| 9-10                                                                                                                         | 76.32  |
| 10-11                                                                                                                        | 66.86  |
| 11-12                                                                                                                        | 4.70   |
| 12-1                                                                                                                         | 26.39  |
| Бірлiктей мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат |        |
| 1-2                                                                                                                          | 20.69  |
| 2-3                                                                                                                          | 225.22 |
| 3-4                                                                                                                          | 49.36  |
| 4-5                                                                                                                          | 43.05  |
| 5-6                                                                                                                          | 25.51  |
| 6-7                                                                                                                          | 138.12 |
| 7-8                                                                                                                          | 164.35 |
| 8-9                                                                                                                          | 64.87  |
| 9-10                                                                                                                         | 76.32  |
| 10-11                                                                                                                        | 66.86  |
| 11-12                                                                                                                        | 4.70   |
| 12-1                                                                                                                         | 26.39  |

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)\*  
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков\*

| Нүктесінен<br>От точки | Нүктесіне дейін<br>До точки | Сипаттамасы<br>Описание |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| А                      | Б                           | 03 046.267.9260         |
| Б                      | В                           | ---                     |
| В                      | Г                           | 03 046.267.9262         |
| Г                      | А                           | ---                     |

Ескерту/Примечание:

\*Шектесулерін сипаттамасы жер учаскесіне сайкестендіру құжатын дайындау сәтінде жарамды/Описание смежных действительно на момент изготовления кадастрового документа на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері  
Посторонние земельные участки в границах плана

| Жоспардағы №<br>№ на плане | Жоспар шеңбері бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері<br>Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах<br>плана | Алаңы, гектар<br>Площадь, гектар |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                            |                                                                                                                                      |                                  |

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 170-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қолдануға жарамды.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 170-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



\*штреті қол қолғаған және қолғаған беруінің электрондық цифрлық қолтабасымен қол қолғаған деректері қамтылған. «Алаңындағы аралас үлкені мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Тіркесу және жер кадастры бойынша Іле аудандық бөлімі \*штреті қол қолғаған және қолғаған беруінің электрондық цифрлық қолтабасымен қол қолғаған деректері қамтылған. Отдел Новиковского района по Регистрации и кадастру

|       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ----- | ----- | ----- |
|-------|-------|-------|

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық сәтс 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: 2025 жылғы «30» желтоқсан

Дата изготовления акта: «30» декабря 2025 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 желтоқсандағы N 370-III ҚРЗ І бабына сәйкес қолға жеткізілетін құжаттың бірінші нұсқасы болып табылады. Бұл құжаттың электрондық нұсқасына қолтаба қойылған. Бұл құжаттың электрондық нұсқасына қолтаба қойылған. Бұл құжаттың электрондық нұсқасына қолтаба қойылған. Бұл құжаттың электрондық нұсқасына қолтаба қойылған.



\*Испит-қол ЖЕМЕК А.Ж. дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтабасымен қол қойылған. Директор: қызметші: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы Алматы облысы бойынша филиалының Тіркеу және жер кадастры бойынша Іле аудандық бөлімі

"Іле ауданының сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өтеген батыр а., Қуат Шағын ауданы Қалал Батыр көшесі 2



Государственное учреждение "Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района"

Республика Казахстан 010000, с.Отеген батыра, Микрорайон Куат улица Қалал Батыр 2

10.11.2025 №ЖТ-2025-03784040

ДАВЫДОВА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА  
КАЗАХСТАН, АЛМАТЫ, ТУРКСИБСКИЙ, УЛИЦА  
Майлина, 99, 22

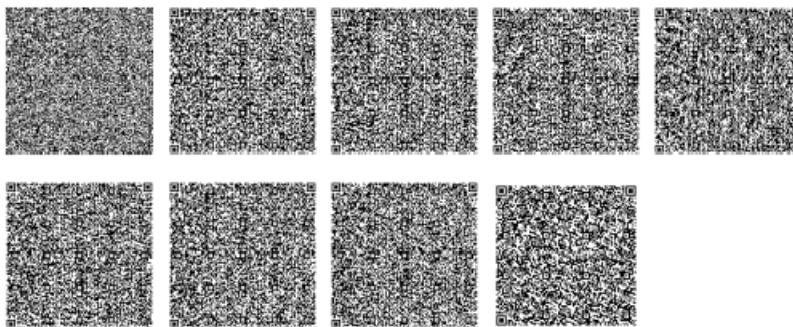
На №ЖТ-2025-03784040 от 28 октября 2025 года

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района», рассмотрев Ваше обращение о предоставлении фрагмента из проекта детальной планировки, поперечные профили дорог и улиц на земельный участок с кадастровым номером 03-046-267-9162, расположенный по адресу: Алматинская область, Илийский район, Ащыбулакский сельский округ, село М.Түймебаева, №1964 В сообщает следующее: Согласно проекту детальной планировки села Түймебаева, утверждённому решением маслихата Илийского района №13-68 от 08.06.2017 года, запрашиваемый земельный участок расположен на территории производственных предприятий. Согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан в случае несогласия с данным ответом Вы имеете право обжаловать действия (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по данному обращению. Приложение: на 2 листах

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель отдела

ДЖУМАРТОВ БАУРЖАН БЕРИКБОЛОВИЧ



Исполнитель

МҰРАТҚАН ДУЛАТ ҚАЙСАРБЕКҰЛЫ

тел.:

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



ТАЛОН  
(түбіртек/корешок)

25102800980871

(талонның саны/номер талона)

"Іле ауданының сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі /  
Государственное учреждение "Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района"

(субъектінің атауы/наименование субъекта)

+77017181387

(Байланыс нөмірі/Контактный телефон)

I

(ХҚҚО атауы/наименование ЦОН)

ДАВЫДОВА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА

(өтініш иесінің Т.А.Ә., қолы/Ф.И.О  
заявителя, подпись)

Өтінішті қабылдады/Обращение принял(а)

(маманның Т.А.Ә. лауазымы және қолы/Ф.И.О.,  
должность специалиста и подпись)

ЖТ-2025-03784040

(Өтініштің нөмірі/Рег.номер обращения)

28.10.2025, 17:43:01

(Күні және уақыты/Дата и Время)

ТАЛОН  
(түбіртек/корешок)

25102800980871

(талонның саны/номер талона)

"Іле ауданының сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі /  
Государственное учреждение "Отдел архитектуры и градостроительства Илийского района"

(субъектінің атауы/наименование субъекта)

+77017181387

(Байланыс нөмірі/Контактный телефон)

I

(ХҚҚО атауы/наименование ЦОН)

ДАВЫДОВА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА

(өтініш иесінің Т.А.Ә., қолы/Ф.И.О  
заявителя, подпись)

Өтінішті қабылдады/Обращение принял(а)

(маманның Т.А.Ә. лауазымы және қолы/Ф.И.О.,  
должность специалиста и подпись)

ЖТ-2025-03784040

(Өтініштің нөмірі/Рег.номер обращения)

28.10.2025, 17:43:01

(Күні және уақыты/Дата и Время)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
**Исходные данные**



**ПРИЛОЖЕНИЕ 6**  
**Технические условия**

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ  
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СҮМЕН  
ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
ШАРАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
КҮҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ  
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«АЛМАТЫ СУ»  
УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ И  
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

050017, Алматы қаласы, Жарық көшесі, 196  
тел.: 8 (727) 227-60-01

050017, город Алматы, улица Жарықова, 196  
тел.: 8 (727) 227-60-01

*12.12.2025 № 05/3-3197-04361298*

**ТОО "Oasis Logis"**  
БИН 220640017556  
тел. 8 701 713 25 02

на Вх. № 3м-04361298 от 09.12.2025 г.

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, рассмотрев Ваше заявление, сообщает, что на объект (водоотведение от производственно-логистического комплекса) расположенный по адресу: **Илийский район, Ащибулакский с.о., с.М.Туймебаева, участок 1964Б (кадастровый номер 03-046-267-9160)**, по Вашему запросу были выданы технические условия за №05/3-3197 от 12.12.2025 года.

В случае несогласия с ответом, согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать действие (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению.

Заместитель генерального директора  
директор по производству

С. Джангурбаев



Приложение к приказу 4  
Министра национальной экономики  
Республики Казахстан  
от 5 января 2021 года № 2

**Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения  
«Алматы Су»  
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы**

**СОГЛАСОВАНО**  
  
Заместитель генерального директора -  
директор по производству Джангурбаев С.Б.

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУ ИШІ ЖАБДЫҚТАУ  
БАСҚАРМАСЫНЫҢ (ШАРАШЫЛЫҚ ЖИРТУ) ҚҰБЫҒЫНЫҢ  
«АЛМАТЫ СУ» КС-ӨНЕРКЕТИК ҚОҒАМНАВЛЫҚ ҚАҒЫПОРНЫ  
**ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР**  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «АЛМАТЫ СУ»  
УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
ГОРОДА АЛМАТЫ  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
Шығыс/Исходный №05/3- 3197  
«12» қаңтар 2025 ж.т.

от

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
на подключение к сетям в сфере водоотведения**

ТОО "Oasis Logis"  
(кому выдается)

**Наименование объекта:** водоотведение от производственно-логистического комплекса

**Район:** Илийский  
**Адрес:** Ащибулакский с.о., с.М.Туймебаева, участок 1964Б (кадастровый номер 03-046-267-9160)

**Назначение объекта:** для строительства производственных и складских помещений  
**Высота, этажность здания, количество квартир:** -

**Водоотведение**

Согласовано:  
Департамент водоотведения  
  
(подпись и указать Ф.И.О.)

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (далее – ГКП «Алматы Су») разрешает произвести сброс стоков в городскую канализацию при условии выполнения потребителем следующих технических условий:

**1.Общее количество сточных вод 50.00 м3/сутки, в том числе:**  
1) фекальных 50.00 м3/сутки  
2) производственно-загрязненных 0.00 м3/сутки  
3) условно-чистых 0.00 м3/сутки

**2. Качественный состав и характеристика производственных сточных вод (концентрации загрязняющих веществ, pH, концентрация кислот, щелочей, взрывчатых, воспламеняющихся радиоактивных веществ и других в соответствии с перечнем утвержденного предельно-допустимого сброса очищенных сточных вод в водный объект) должны соответствовать требованиям**

Экологического кодекса Республики Казахстан.

**3.Сброс стоков произвести:**

*В случае прохождения существующих городских и/или ведомственных сетей водоотведения по территории Вашего земельного участка предусмотреть вынос данных сетей за границы отведенного земельного участка согласно требованиям СП РК по согласованию с владельцами сетей.*

*В случае переноса сетей предусмотреть переключение существующих потребителей в выносимые сети водоотведения*

*Водоотведение запроектировать и построить в существующий колодец, на коллекторе  $D=1600 \times 1600$  мм, проложенном западнее объекта или предусмотреть в ведомственных сетях водоотведения ТОО "ПЕРВЫЙ ПИВЗАВОД", с пересчетом пропускной способности существующих трубопроводов, согласно письменного разрешения директора ТОО "ПЕРВЫЙ ПИВЗАВОД".*

*ГКП "Алматы Су" не гарантирует безаварийный прием сточных вод от Вашего объекта в сети не состоящие на балансе ГКП "Алматы Су".*

*Для объекта общественного питания предусмотреть установку жируловителя согласно требованиям СП РК. Очистка и обслуживание жируловителя производится потребителем.*

*В случае подключения в городские сети водоотведения, точку подключения дополнительно согласовать с эксплуатационными службами департамента водоотведения ГКП "Алматы Су".*

*В случае размещения строений Вашего объекта на существующих выпусках от здания, западнее объекта данные выпуски заключить в кожух, при условии согласования с владельцем сети.*

*Согласно требованиям СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения." и " Правила приема сточных вод в централизованные системы водоотведения населенных пунктов", утвержденных приказом Министра промышленности и строительства Республики Казахстан от 15.10.2025г. №436 показатели состава производственных вод, сбрасываемых в городскую канализацию, не должны превышать предельно-допустимых концентраций (ПДК).*

*В случае необходимости предусмотреть очистку сточных вод, согласно требованиям СП РК, с установкой локальных очистных сооружений.*

*В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода и/или водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.*

*Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в Алматинском филиале РГП "Госградкадастр". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода и водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.*

*Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), повреждённое в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.*

*Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.*

В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трех) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя.

#### 4. Другие требования:

4.1 При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 3 м от стены здания. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям канализации.

-обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации - 5 м в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации.

- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы.

4.2 Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей. Возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су».

4.3 Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

4.4 Для станций технического обслуживания, автомойки установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

4.5 Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жируловитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

4.6 При устройстве санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

4.7 Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из чугуна шарографидного с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпindel, и соединительные элементы, диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из полимететрафторэтилена и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

5. При необходимости строительства канализационной насосной станции (далее - КНС) технические условия запросить дополнительно. Проект КНС согласовать с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

6. По завершению строительства до врезки в городскую сеть канализации произвести гидравлическое испытание и промывку, пролив трубопровода с последующей телеинспекцией проводимой лабораторией организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

6.1 Подключение к коллекторам и уличным сетям произвести по шельгам труб в присутствии представителя эксплуатационной службы ГКП «Алматы Су».

6.2 Устройство перепадных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

6.3 Качество сбрасываемых сточных вод по химическому и органическому составу должно соответствовать требованиям Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11932).

6.4 В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

7. Заключить договор на водоотведение.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

“QAZAQGAZ AИMAQ”  
акционерлік қоғамы

АО «QAZAQGAZ AИMAQ»

Акционерное общество  
“QAZAQGAZ AИMAQ”

Алматы өндірістік филиалы

Алматынський производственный  
филиал

09.12.2025 жылғы кіріс № 05-ИлпХ-2025-00003687

ex. № 05-ИлпХ-2025-00003687 от 09.12.2025 г.

«Oasis Logistics» ЖШС  
ЖСН БИН: 220640017556  
Заңды тұлға: +7(777)273-03-49  
СЖТ-ны лайықтау үшін  
Газ тарату желілеріне қосуға  
және жобалауға арналған  
12.12.2025 ж. № 05-ИлпХ-2025-00003687  
ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТЫЛЫҚТАР

ТОО «Oasis Logistics»  
ИНН БИН: 220640017556  
Юр. лиц: +7(777)273-03-49  
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ  
№ 05-ИлпХ-2025-00003687 от 12.12.2024г.  
на проектирование и подключение к  
газораспределительным сетям  
для подготовки АПЗ

1. Объектінің атауы: жоспарланғаш отырған тұрғын емес үй-жайды газбен жабдықтау  
2. Жалпы жылытылатын алаңы: өтініште көрсетілмеген  
3. Объектінің мекенжайы: Қазақстан Республикасы, Алматы обл., Іле ауд., Ащыбұлақ а.о., Мұхаметжан Түймебаев а., 1964Б т. (Промзона, зд. 289)  
Орналасу координаттары: Ендік: 0 Ұзақтық: 0

4. Техникалық шарттарды беруге негіздеме:  
1) Газбен жабдықтау жүйелеріне қосылатын жаңа объектілерді жобалау және кейіннен сату;

5. Орнататын газ қондырғылары:  
1. Газ қазаны – 2 дана.

6. Газдың ең көп шығыны – 300 м<sup>3</sup>/сағ.

7. Қосу нүктесі:  
Газ құбырының деректері: Болат  
Қысымы (МПа): орташа (0,2)  
Диаметрі (мм): 89  
Орналасуы: Осы тұрғын үйдің ауданында жер үсті орындаумен төселген (жобалау кезінде нақты анықтау).

Ескерту: Белгіленген көлемнен асып кету құқығынсыз газ құбырының меншік иесінен келісу негізінде

Жаңа жөндеген газ құбырларын жұмыс істеп тұрған жүйелерге қосуды және газды пайдаланатын жабдықтарға газ жіберуді Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Мемлекеттік нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес құрылыс объектісін пайдалануға енгізген соң жүргізу.

8. Гидравликалық есепті орындау кезінде МЕМСТ 5542-2022 сәйкес Qp = 8000 Ккал/м<sup>3</sup> тең газдың жану жылуы қабылданын;

9. «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарға» сәйкес газбен жабдықтау жобасы және монтаж жұмыстарын тиісті лицензиялары бар ұйымдардың күшімен орындау.

10. Қолданыстағы газ тарату желісінің өткізу қабілетін ұлғайту немесе желілердің орнын ауыстыру қажеттілігінің негіздемесі (қажет болса).

11. ҚР ҚН 4.03-01-2011, МҚН 4.03-01-2003, «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі

1. Наименование Объекта: газоснабжение планируемого нежилого помещения  
2. Общая отапливаемая площадь: в заявлении не указана

3. Адрес объекта: Республика Казахстан, Алматинская обл., Илийский р-н, Ащыбұлақский с.о., Мухаметжан Түймебаев с., 1964Б уч (Промзона, зд. 289)  
Координаты места: Широта: 0 Долгота 0

4. Основание для выдачи технических условий:  
1) Проектирование и последующее строительство новых объектов, присоединяемых к системам газоснабжения

5. Установка газового оборудования:  
1. Газовый котел – 2 шт.

6. Максимальный расход газа – 300 м<sup>3</sup>/час.

7. Точка подключения:  
Данные газопровода: сталь  
Давление (МПа): среднее (0,2)  
Диаметр (мм): 89  
Расположение: проложенный в наземном исполнении (конкретно определить при проектировании).

Примечание: На основании согласования от собственника газопровода, без права превышения установленного объема

Присоединение вновь смонтированного газопровода к действующим сетям и пуск газа в газопотребляющее оборудование производить после ввода в эксплуатацию объекта строительства, согласно требованиям Государственных нормативных документов в сфере Архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

8. Теплоту сгорания газа при выполнении гидравлического расчета принять Qp = 8000 Ккал/м<sup>3</sup> согласно ГОСТ 5542-2022;

9. Выполнение проекта газоснабжения и монтажных работ в соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения» силами организации, имеющей соответствующие лицензии.

10. Обоснование необходимости увеличения пропускной способности существующей газораспределительной сети, или переноса сетей (при необходимости)

11. Прокладка наружных газопроводов в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003, «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения».

Документ заверен электронно-цифровой подписью. СЭД ЕлауДоc

жөніндегі талаптарға» сәйкес сыртқы газ құбырларын төсеу.

12. Қысым реттегіштерін орнату (қажет болса).

13. Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарға» сыртқы газ құбырларындағы ажыратқыш құрылыстарды қолдану.

14. Тот басудан электрохимиялық қорғау шаралары (Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті төрағасының 2017 жылғы 29 мамырдағы № 145-нқ бұйрығымен бекітілген 9.602-2016 МЕМСТ «Ескіру мен коррозиядан қорғаудың бірыңғай жүйесі. Жар асты құрылыстары. Коррозиядан қорғаудың жалпы талаптарға» сәйкес жерүсті болат газ құбырлары үшін, жерасты болат газ құбырлары үшін сырлау).

15. Орнатылған газ тұтыну жабдықтауының қуатын ескере отырып, Өтшем бірлігін қамтамасыз ету мемлекеттік жүйесінің тізіліміне енгізілген газды есепке алу аспабын орнату.

16. Объектінің қосуды газ тарату ұйымы осы техникалық шарттардың талаптары толық көлемде орындалғаннан кейін жүргізеді.

17. Техникалық шарттар 3 (үш) жылға беріледі.

Құрылыстың нормативтік заңдылығы үш жылдан асқан жағдайда, техникалық шарттардың қолданылу мерзімі құрылыстың басталғаны туралы растайтын құжаттардың ұсынылу талабымен құрылыс кезеңіне ұзартылады. Құрылыстың басталғаны туралы растайтын құжаттар ұсынылмаған жағдайда, техникалық шарттар берілген күнінен бастап үш жыл өткен соң жарамсыз деп есептеледі.

**Алматы өндірістік филиалы**  
**Бас инженер: Есім Қ.Қ.**  
*Орынд. Артықбаев Д.Б.*

**Усыныстар:**

- Газ пайдалану жабдығы орнатылған үй-жайларда Газдану сигнализаторы бар газды авариялық ажырату жүйесін қарастырыңыз;
- МемСТ, стандарттар және нормативтік құжаттардың талаптарына қатаң түрде сәйкес келетін құбырларды, материалдарды, жабдықтарды қолданыңыз;
- әзірленген жобаның жеке бөлімдерін «QAZAQGAZ AIMAQ» АҚ ӨТД келісініз;
- Объект құрылысын техникалық қадағалауды сараптама жұмыстары мен инженерингтік қызметтерді көрсететін сарапшы аттестаты бар құлғалармен жүзеге асырыңыз;
- қолданыстағы газ құбырларына ойып қосу және газ жіберу МКН 4.03-01-2003, Құрылыс нормалары және «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарға» сәйкес жылғы кезеңінен тыс жүргізініз;
- авариялық жөндеу жұмыстары жүргізілген жағдайда резервтік және авариялық отын қорын қарастырыңыз.

12. Установка регуляторов давления (при необходимости).

13. Применение отключающих устройств на наружных газопроводах согласно «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения».

14. Меры электрохимической защиты от коррозии (покраска для надземных стальных газопроводов, для подземных стальных газопроводов в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», утвержденным приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 29 мая 2017 года № 145-од).

15. Установку прибора учета газа, внесенного в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений, с учетом мощности установленного газопотребляющего оборудования.

16. Подключение объекта производится газораспределительной организацией после выполнения требования настоящих технических условий в полном объеме

17. Технические условия выдаются на 3 (три) года.

В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства. В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.

**Алматинский производственный филиал**  
**Главный инженер: Есім Қ.Қ.**  
*Исп. Артықбаев Д.Б.*

**Рекомендации:**

- В помещениях, где установлено газоиспользующее оборудование предусмотреть систему аварийного отключения газа с сигнализатором загазованности;
- применение труб, материалов, оборудования в строгом соответствии с требованиями нормативных документов, стандартов и ГОСТов
- отдельные разделы разработанного проекта согласовать с ПТО АО «QAZAQGAZ AIMAQ»;
- технический надзор за строительством Объекта осуществлять лицам, имеющим аттестат эксперта, оказывающего экспертные работы и инженеринговые услуги;
- врезку в действующие газопроводы и пуск газа производить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, Строительных норм и «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения» вне отопительного периода;
- предусмотреть запас резервного и аварийного топлива на случай проведения аварийных ремонтных работ.

Документ заверен электронно-цифровой подписью: С.ЭД. ЕлауыДоос

Документ заверен электронно-цифровой подписью.  
Подписал: ЕСІМ ҚАЙЫРЖАН ҚАЙРАШЫЛЫ





Исх. № 32.1-14626 от 29.12.2025

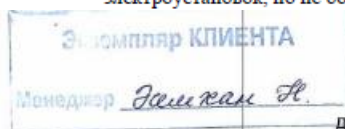
ТОО «Oasis Logistics»

### Технические условия

на постоянное электроснабжение производственных и складских помещений, расположенных по адресу: Алматинская обл., Илийский р-н, с.о.Ащibuлакский, с.Мухаметжан Туймебаев, уч.1964Б (кадастровый номер земельного участка 03-046-267-9160).  
Разрешенная мощность – 600 (шестьсот) кВт (380В),  
категория электроснабжения – III.  
Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного энергетического реестра  $\geq 0,92$ .

1. До начала выполнения данных технических условий подключение дополнительной мощности письменно согласовать с владельцем ПС-154А «Коян-Коз» - Аккумулятором города Алматы, подключение согласовать владельцем ВЛ-10кВ фид.5-154А.
2. При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.  
АО «АЖК» согласовывает:
3. Выполнить проект электроснабжения объекта с монтажом ТП-10/0,4кВ с силовым трансформатором проектной мощности. Тип ТП определить проектом.
4. В связи с увеличением нагрузки:
- 4.1. На ПС-154А в ячейке 10кВ фид.5-154А предусмотреть необходимый объем расчетов токов к.з., на их основе выполнить и согласовать расчет уставок РЗА. Расчет уставок согласовать с АО «АЖК». Выбрать трансформаторы тока с соответствующими коэффициентами трансформации. Предоставить рабочие схемы и протоколы пусконаладочных работ.
- 4.2. Проверить ЛЭП-10кВ фид.5-154А от ПС-154А (яч.5) до отпаечной опоры на проектируемую ТП на пропуск дополнительной мощности, при необходимости заменить на проводник большего сечения.
5. Запроектировать и построить ЛЭП-10кВ отпаечную от ближайшей опоры существующей ВЛ-10кВ фид.5-154А до проектируемой ТП в необходимом объеме. Тип, марку, сечение ЛЭП-10кВ определить проектом. Точку присоединения согласовать с владельцем ВЛ-10кВ (письменно).
6. На первой отпаечной опоре проектируемой ЛЭП-10кВ установить реклоузер 10кВ в необходимом объеме.
7. Сети 0,4кВ от проектируемой ТП-10/0,4кВ предусмотреть проектом в необходимом объеме в соответствии с подключаемой нагрузкой.
8. Низковольтный коммутационный аппарат в проектируемой ТП-10/0,4кВ должны быть установлены в соответствии с расчетной нагрузкой.
9. При подключении нагрузки выполнить равномерное распределение по фазам.
10. Предусмотреть установку компенсации реактивной мощности на основании расчета компенсирующих устройств (п.10.3.9 СП РК 4.04-101-2013). Тип устройств, мощность определить проектом.

11. Для учета электрической энергии установить прибор коммерческого учета электрической энергии, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений и поддерживающий, при наличии ранее установленного и настроенного оборудования АСКУЭ АО «АЖК», рабочие параметры с полным соответствием АСКУЭ. Тип прибора учета, необходимый объем работ согласовать с АО «АЖК».
12. Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» в соответствии с требованиями п.21 и п.21-1 Правил пользования электрической энергией, утвержденным Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за №143.
13. Подключение объекта к электрическим сетям возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
14. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ-32144-2013 по вине потребителя не допускается.
15. Требования настоящих технических условий могут быть пересмотрены по заключению энергетической экспертизы в порядке, предусмотренном п.18 Правил пользования электрической энергией, утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за №143.
16. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие ТУ, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям электроснабжающей организацией, а также будут изменены схемы электрических сетей.
17. Технические условия за №32.1-13853 от 09.12.2025г. и за №32.1-14218 от 18.12.2025г. считать аннулированными.
18. Технические условия выданы в связи с подключением вновь вводимых электроустановок и действительны на период нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок, но не более трех лет с даты выдачи.



Договор оказания услуг телекоммуникаций  
№ S/4783

г. Алматы

«28» ноября 2025 г.

ТОО «SMARTNET» в лице Генерального директора Олиева Эсета Талеуұлы, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Оператор», с одной стороны, и ТОО «Casis Logistics» в лице Шилиловой Любовь Петровны, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «Клиент», с другой стороны, в дальнейшем, по отдельности, именуемые как указано выше или «Стороны», а совместно – «Стороны», заключили настоящий договор оказания услуг телекоммуникаций (далее по тексту – «Договор») о нижеследующем:

### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ТЕРМИНЫ

- 1.1. Клиент – пользователь Услугами, с которым заключен Договор;
- 1.2. Услуги – услуги в сфере телекоммуникаций, включая посреднические услуги, услуги связи: деятельность по приему, обработке, хранению, передаче, доставке сообщений телекоммуникаций: местная, международная и международная телефонная связь, доступ к сети Интернет, передача данных и другие услуги связи в соответствии с Договором и Приложением;
- 1.3. Договор – настоящий Договор, приложения к Договору, дополнительные соглашения к Договору, тарифы и правила предоставления Услуг, размещенные на официальном сайте Оператора, изменения и/или дополнения к Договору;
- 1.4. Приложение – неотъемлемая часть Договора, озаглавленная как Приложение, имеющая установленную Оператором нумерацию и содержащая информацию об объеме, правилах предоставления и других характеристиках конкретных Услуг/Оборудования или их совокупности. Приложения могут подписываться Сторонами в любой последовательности с соблюдением установленной Оператором нумерации соответствующих Приложений;
- 1.5. Оборудование – технические средства, линейные сооружения, средства связи, используемые Оператором для предоставления Услуг, в том числе предоставляемые Клиенту в собственность или во временное пользование в соответствии с условиями Договора;

### 2. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

- 2.1. Оператор предоставляет Клиенту Услуги в объеме и на условиях Договора, а Клиент принимает и оплачивает их в сроки и на условиях, определенных Договором.
- 2.2. В случае технической необходимости для обеспечения оказания Услуг Оператор может предоставить Клиенту Оборудование во временное пользование или собственность путем указания в соответствующем Приложении или путем подписания дополнительного соглашения к Договору/заключения отдельного договора.
- 2.3. Объем, условия оказания, иные характеристики конкретно определенных Услуг или предоставления Оборудования в рамках Договора определяются в Приложениях к Договору, имеющих установленную нумерацию в зависимости от предоставляемых Услуг/Оборудования. В случае не подписания Сторонами соответствующего Приложения, условия Договора, регулирующие вопросы по неподписанным Приложениям - не применяются.
- 2.4. Датой начала предоставления Услуг по Договору считается дата, указанная Оператором в Акте выполненных работ (оказанных услуг). Клиент не вправе ссылаться на факт отсутствия соответствующего акта, подписанного Сторонами, если Оператором будет зафиксирован факт пользования Услугами системой Оператора.
- 2.5. В случае необоснованного отказа Клиента от подписания соответствующего акта, Оператор вправе произвести демонтаж линий связи, отключение Клиента от Услуг, потребовать возврата предоставленного Оборудования и в одностороннем порядке отказаться от выполнения условий Договора, удержав с Клиента сумму предоплаты за установку линий связи, подключение к Услугам, предоставление Оборудования.

### 3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ОПЕРАТОРА

- 3.1. Оператор обязуется:
  - 3.1.1. Обеспечивать предоставление Клиенту Услуг 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, за исключением случаев, предусмотренных Договором. Установка линий связи осуществляется Оператором по адресам и в сроки, указанные в соответствующем Приложении.
  - 3.1.2. Информировать Клиента об изменениях в Договоре, способом, предусмотренным п. 9.3. Договора.
  - 3.1.3. Производить выставление счетов за Услуги в соответствии с условиями Договора и действующего законодательства Республики Казахстан, способом, предусмотренным п. 9.3. Договора.
  - 3.1.4. При выполнении плановых работ на телекоммуникационном(ых) узле(ах), которые продолжаются более 12 (двенадцати) часов, уведомлять Клиента об этом не менее чем за 24 (двадцать четыре) часа до момента отключения. В случае, если в зависимости от конкретного вида Услуг сроки, периодичность плановых, профилактических работ будут отличаться от указанных в настоящем пункте, они будут указаны в соответствующем Приложении к Договору.
  - 3.1.5. По заявке Клиента в установленные сроки устранять возникающие неисправности с учетом границ раздела обслуживания средств и линий связи и/или балансовой принадлежности. Устранение неисправностей и обслуживание линий и средств связи до границы раздела производится Клиентом за свой счет, за границей раздела – силами Оператора. Границы раздела обслуживания указываются в соответствующем Приложении к

ТОО «SMARTNET». Договор оказания услуг телекоммуникаций № S/4783

1



отправления, в том числе заказной корреспонденции, или день доставки в случае отправления корреспонденции курьером. Электронное сообщение считается полученным с момента, когда у Стороны, которой адресовано данное сообщение, появилась возможность доступа к нему, а именно с момента поступления электронного сообщения на почтовый сервер, используемый адресатом для получения электронной почты.

**10. АДРЕСА, РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН**

**Оператор**  
**ОО «SMARTNET»**  
 Юридический/почтовый адрес: Республика Казахстан, 050050, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Хидаятова, д. 79, 5 этаж  
 КБЕ 17  
 БИН 070 440 003 020  
**Телефон:** +7 (727) 356 0 111 для Алматы  
**Отдел продаж:** +7 (727) 356 0 000 для Алматы  
**SMART 800:** 8 800 070 01 11 (доб. 2) для всех городов РК и с сотовых операторов (звонок бесплатный)  
**FaxToEmail:** 8 727 3560110  
**Email:** info@smartnet.kz  
**Web:** www.smartnet.kz  
**Служба поддержки клиентов (Help Desk):**  
 Алматы: +7 (727) 356 0 177  
 Нур-Султан: +7 (7172) 478 177  
 Атырау: +7 (7122) 716 177  
 Актау: +7 (7292) 780 177  
 Актобе: +7 (7132) 923 177  
 Караганда: +7 (7212) 958 177  
 Павлодар: +7 (7182) 901 177  
 Петропавловск: +7(7152) 627 177  
 Семей: +7 (7222) 681 177  
 Тараз: +7 (7262) 934 177  
 Уральск: +7 (7112) 914 177  
 Усть-Каменогорск: +7 (7282) 912 177  
 Шымкент: +7 (7252) 600 177  
**SMART 800:** 8 800 070 01 11 (доб. 1) для всех городов РК и с сотовых операторов (звонок бесплатный)  
**Email:** help\_desk@smartnet.kz  
**Банковские реквизиты:**  
 В АО «Народный банк Казахстана»  
 Расчетный счет:  
 в тенге № KZ146017131000025534  
 в евро № KZ026017131000048642  
 в долларах США № KZ596017131000042669  
 БИК банк HSBKZZKX

**Клиент**  
**ОО «Oasis Logistics»**  
 Юридический/почтовый адрес: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащибулакский сельский округ, село Мухаметжан Туймебаев, Участок Промзона, здание 269, почтовый индекс 040702  
 КБЕ 17  
 БИН 220640017350  
**Телефон:** +7 701 522 7606  
**Email:** info@oasis-logistics.kz  
 irina.davydova@oasis-logistics.kz

**Банковские реквизиты:**  
 В АО «Народный банк Казахстана»  
 Расчетный счет:  
 в тенге № KZ52601A861070615061  
 БИК банк HSBKZZKX

От Оператора  
 Генеральный директор

Әлиев Ө.Т.

От Клиента  
 Директор

Шилилова Л.П.

(подпись)  
 М.П.



*Handwritten signature*

ОО «SMARTNET». Договор оказания услуг телекоммуникаций № S/4783

*Handwritten signature*

Приложение № 1.  
к договору оказания услуг телекоммуникации  
№ S/4783 от «28» ноября 2025 г  
«28» ноября 2025 г

| 1. ДАННЫЕ КЛИЕНТА |                                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1               | Наименование Клиента<br>ТОО «Oasis Logistics»                                                                                                           |
| 1.2               | Адрес предоставления услуг<br>Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский сельский округ, село Мухаметжан Туймебаев, Участок Промзона, здание 289 |
| 1.3               | Контактное лицо<br>Шипилова Любовь Петровна                                                                                                             |
| 1.4               | Контактный телефон<br>+7 701 522 7606                                                                                                                   |
| 1.5               | Резидент РК<br><input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет                                                                      |
| 1.6               | В сети SMARTNET<br><input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет                                                                  |

2. ТИП ПОДКЛЮЧЕНИЯ: Интернет

3. ЕДИНОВРЕМЕННЫЕ ПЛАТЕЖИ в тенге без учета НДС

| Виды услуг                                 | Тариф   | Кол-во | Сумма          |
|--------------------------------------------|---------|--------|----------------|
| 3.1 Предоставление доступа к сети интернет | 100 000 | 1      | 100 000        |
| <b>ИТОГО, тенге:</b>                       |         |        | <b>100 000</b> |

4. ЕЖЕМЕСЯЧНЫЕ ПЛАТЕЖИ (АБОНЕНТСКАЯ ПЛАТА) в тенге без учета НДС

4.1. Тарифный план: без учета трафика

| Виды услуг                                                         | Тариф  | Скидка, тг | Кол-во | Сумма         |
|--------------------------------------------------------------------|--------|------------|--------|---------------|
| 4.1.1 Доступ к сети Интернет без учета трафика на скорости 30 Мбит | 63 000 | 15 000     | 1      | 48 000        |
| <b>ИТОГО, тенге:</b>                                               |        |            |        | <b>48 000</b> |

4.2. Оператор оставляет за собой право изменить параметр услуги (скорость) в сторону увеличения, в порядке уведомления.

5. СРОКИ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ.

5.1. ТОО «SMARTNET» обязуется организовать подключение в течение 5 рабочих дней с момента получения оплаты за единовременные платежи на расчетный счет Оператора.

6. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И УСЛОВИЯ ОКАЗАНИЯ УСЛУГИ:

6.1. Доступ к сети интернет осуществляется по технологии Ethernet, скорость указана в пункте 4 «Ежемесячные платежи» данного Приложения.

6.2. Интерфейс для подключения ЛВС к оборудованию Оператора должен удовлетворять стандарту 802.3d или IEEE 802.3ab и быть настроен в полнодуплексный режим на скорости 10/100/1000Мбит/с;

6.3. Оператор гарантирует линейную скорость на участке от Клиента до ближайшего узла сети Оператора.

6.4. Оператор не гарантирует скорость доступа к ресурсам за пределами сети Оператора.

6.5. Оператор не гарантирует доступность или недоступность, по каким-либо причинам, любых сетевых ресурсов, которые находятся за пределами сети Оператора, в случае если это не связано с аварийными или плановыми работами на магистральных каналах или на сети Оператора.

7. ГРАНИЦЫ РАЗДЕЛА ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.

7.1. Зона ответственности Оператора определяется следующей границей: порт оборудования Оператора.

7.2. Клиент обязуется самостоятельно абонентскую проводку от границы зоны ответственности Оператора до места установки Оборудования.

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ.

8.1. Все тарифы указаны в тенге без учета НДС, стоимость с НДС указывается в счете – фактуре.

8.2. Настоящее Приложение вступает в силу с даты его подписания обеими Сторонами и действует в период действия Договора.

8.3. Изменения и дополнения условий Приложения производятся по обоюдному согласованию Сторон в письменном виде.

9. ПОДПИСИ СТОРОН.

9.1. Оператор  
ТОО «SMARTNET»  
От Оператора  
Генеральный директор

Әлиев Ә.Т.

9.2. Клиент  
ТОО «Oasis Logistics»  
От Клиента  
Директор

Шипилова Л.П.



ТОО «SMARTNET», Приложение № 1.1 к Договору оказания услуг телекоммуникаций № S/4783 от «28» ноября 2025 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7**  
**Общественные слушания**

Газет 1970 жылдың 1 қаңтарынан шығады. Газета выходит с 1 января 1970 года.



№14 (5176)

Алматы және Жетісу облыстық қоғамдық-саяси апталық

3

сәуір (құма) апрель (латинца)

2026

жыл год

Алматинская-Жетысуская областная общественно-политическая еженедельник

Іле ауданының Өтеген Батыр ауылында кереметі композитор, күйші, дирижер, домбырашы әрі педагог Нұрғиса Тілендиевтің ескерткішіне гүл қою рәсімі өтті. Ғұлт руханиетіне өшес із қалдырған өнер иесінің рухына тағзым етуге арналған бұл тағалым-ағарықша орнын атап өтті.



ҰЛЫ ДАЛАНЫҢ ҮНІН ҰЛЫҚТАҒАН ТҰЛҒА

Әрине жас ұрпақтан бойына ұлттық құндылықтарды сіңіргеніміз, – дейді ол. Сонымен қатар, ол мұндай шаралардың тәрбиелік мәніне де ерекше тоқталып өтті.

Айтпақ керек, өткен жылы композитордың 100 жылдық мерейтойы аясында ауданда бірқатар маңызды жобалар жүзеге асырылды. Атап айтқанда, Мәдениет үйіне оның есімі беріліп, еңселі ескерткіш орнатылды және «Сәз Нұрғиса» атты жас домбырашылар ансамблі құрылды.

Рәсім барысында қатысушылар ескерткішке гүл шоғырын қойып, өнер иесінің рухына бір минут үнсіздікпен тағзым етті. Бұл үнсіздік – құрметтің, тағзымның және мәңгілік естеліктің белгісіздей өсер қалдырды. Рәсім бөлімінің қорытындысы ретінде оның ең танымал өңдерінің бірі – «Құстар өмірі» орындалды.

Б. ШОЙБАС

2026 жылғы 31 наурында Алматы облысы Іле ауданында қалықты жұмыспен қамтуға бағытталған маңызды іс-шара – «Бос жұмыс орындары» жәрмеңкесі өтті. Аталған жәрмеңке Іле ауданы әкімшілігінің ұйымдастыруымен, аудандық прокуратура, пробацлия қызметі, Алматы облысы еңбек мобилділігі орталығының Іле ауданы бойынша маңсап орталығы, жастар ресурстық орталығы және жұмыс тобына кіретін өзге де мекемелердің қатысуымен ұйымдастырылды.

Жәрмеңкенің негізгі мақсаты – тұрғындарды тұрақты жұмыс орында-

әлеуметтік маңызын айқындай түсетін көрсеткіш.

Жәрмеңке барысында жұмыс ідеушілер тұлді жұмыс берушілер ұсынған бос жұмыс орындарымен танысып, түйіндемелерін жасады, жұмыс берушілермен тікелей бастапқы сұбаттардан өтті. Мұндай формат қатысушыларға уақыт жоғалтпай, нақты жұмысқа орналасу мүмкіндігін қарастыруға жол ашты. Сонымен қатар, маңсап орталығының мамандары тарапынан жұмысқа арналасу, мансаптың өсу және еңбек нарығындағы сұранысқа ие бағыттар бойынша кәсіби кеңестер берілді. Бұл кеңестер азаматтардың еңбек нарығында өз орнын табуына септігін тигізді.

ЖҰМЫСПЕН ҚАМУҒА ЖОЛ АШҚАН ЖӘРМЕҢКЕ



ына орналастыру, жұмыспен қамтуға белсенді шараларына тарту, кәсіби бағыт-бағдар беру және кеңес ұсыну болды. Сонымен қатар, пробацлия қызметінің есебінде тұрған азаматтардың еңбекке араласуына жағдай жасау, олардың жұмысқа деген сұранысын арттыру, жұмыс берушілер үшін лайықты үміткерлерді іріктеу үдерісін жеңілдету де басты назарда болды. Бұл бастама – әлеуметтік осал топтарға қолдау көрсетуінің нақты көрінісі.

Бос жұмыс орындары жәрмеңкесіне білім беру, денсаулық сақтау, сауда, өндіріс және қызмет көрсету салаларынан 400-ден астам бос жұмыс орны ұсынды. Қызылған жұмыс орындарының ауымы көп болып, әртүрлі мамандық иелеріне мүмкіндік берді. Бұл – жұмыс ідеушілер үшін өз біліктілігіне сәй қызмет табуға жасалған тиімді жағдай.

Аталған іс-шара тек жұмысқа орналастырумен шектелмей, азаматтардың әлеуметтік жағдайын жақсартуға да ықпал етті. Нақты айтқанда, жұмысқа орналасу арқылы олардың қаржылық тұрақтылығын қамтамасыз етуге, қарыз жүктемесін азайтуға және қоғамның экономикалық өміріне белсенді араласуына мүмкіндік берілді. Бұл – жәрмеңкенің стратегиялық маңызын айқындайтын негізгі нәтижелерінің бірі.

Сонымен қатар, жәрмеңке барысында қайтарымсыз мемлекеттік грант иелері де белсенділік танытты. Олар өңдерінің жаңа бизнес-идеяларын таныстырып, өңдірген өнімдерін көпшілік назарына ұсынды. Бұл өз кезегінде кәсіпкерлікті дамытуға, шағын бизнесіні қолдауға және жаңа жұмыс орындарының құрылуына ықпал ететін маңызды қадам екені сөзсіз.

Жалпы, Іле ауданында өткен «Бос жұмыс орындары» жәрмеңкесі – қалыңты жұмыспен қамту саласындағы тиімді тетіктердің бірі ретінде өз нәтижесін көрсетті. Мұндай шаралар алдағы уақытта да жалғасын тауып, азаматтардың өлеуақудын арттыруға, өңр экономикасының дамуына септігін беретіні анық.

Қ. ҚОЙТАН

Өз сөзінде Іле ауданының өкімі Қайыржан Жақсыбетов композитор тұлғасының ұлттық мәдениеттегі



"Oasis Logistics" ЖШС ҚР ЭК 49-3-бабына сәйкес, Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Іле ауданы, Ащыбулак С. О., С. Мұхаметжан Түймебаева мекенжайы бойынша Алматы облысындағы "өндірістік-логистикалық кешен" жұмыс жобасына "Қоршаған ортаны қорғау бөлімі" жобасы бойынша қоғамдық талқылаулар нысанында қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарлайды, уч. 1964Б."

Әсер ету аумағы: Алматы облысы, Іле ауданы, Ащыбулак С.О., С. Мұхаметжан Түймебаева.

Бастаманы: "Oasis Logistics" ЖШС, БСН: 220640017556, мекен-жайы: Алматы облысы, Іле ауданы, Ащыбулак ауылдық округі, Мұхаметжан Түймебаева ауылы, Промзона учаскесі, 289 ғимарат.

Жобаны әзірлеуші: "VIVAT KZ" ЖҚ, БСН (ЖСН): 880226450797, мекенжайы: Астана қ., Қажымұқан көшесі, 2 үй, 70 кв / офис, электрондық мекенжайы: vvk-1307@mail.ru, тел.: 87014765756.

Жергілікті атқарушы орган: "Алматы облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы" ММ.

Жобалық құжаттың ҮБД СОС және т.б. платформасында ұсынылған: <https://ndbecology.gov.kz/>, сондай-ақ, 13 сәуірден 17 сәуірге дейінгі кезеңде ескертулер мен ұсыныстар қабылданады.

Қосымша ақпарат: vvk-1307@mail.ru және телефон бойынша: 87014765756.

ТОО «Oasis Logistics» согласно ст. 49-3 ЭК РК, уведомляет о проведении общественных слушаний в форме публичных обсуждений по проекту «Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащыбулакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б.»

Территория воздействия: Алматинская область, Илийский район, Ащыбулакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева.

Инициатор: ТОО «Oasis Logistics», БИН: 220640017556, адрес: Алматинская область, Илийский район, Ащыбулакский сельский округ, село Мухаметжан Туймебаева, Участок Промзона, здание 289.

Разработчик проекта: ИП "VIVAT KZ", БИН (ИНН): 880226450797, адрес: г. Астана, улица Қажымұқан, дом 2, кв/офис 70, электронный адрес: vvk-1307@mail.ru, тел.: 87014765756.

Местный исполнительный орган: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

Проектная документация представлена на платформе 10БД СОС в ИР: <https://ndbecology.gov.kz/>, там же принимаются замечания и предложения в период: с 13 апреля по 17 апреля включительно.

Дополнительная информация по адресу: vvk-1307@mail.ru и по телефону: 87014765756.

Алматинская область, Илийский район  
08.04.26 г., 16:30



"Oasis Logistics" ЖШС ҚР ЭК 49-3-бабына сәйкес, Қазақстан Республикасы, Алматы облысы, Іле ауданы, Ащыбулақ С. О., С. Мұхаметжан Түймебаева мекенжайы бойынша Алматы облысындағы "өндірістік-логистикалық кешен" жұмыс жобасына "Қоршаған ортаны қорғау бөлімі" жобасы бойынша қоғамдық талқылаулар нысанында қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарлайды, уч. 1964Б."

Әсер ету аумағы: Алматы облысы, Іле ауданы, Ащыбулақ С.О., С. Мұхаметжан Түймебаева..

Бастамашы: "Oasis Logistics" ЖШС, БСН: 220640017556, мекен-жайы: Алматы облысы, Іле ауданы, Ащыбулақ ауылдық округі, Мұхаметжан Түймебаев ауылы, Промзона учаскесі, 289 ғимарат.

Жобаны әзірлеуші: "VIVAT KZ" ЖК, БСН (ЖСН): 880226450797, мекенжайы: Астана қ., Қажымұқан көшесі, 2 үй, 70 кв /офис, электрондық мекенжайы: [vvk-1307@mail.ru](mailto:vvk-1307@mail.ru), тел.: 87014765756.

Жергілікті атқарушы орган: "Алматы облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы" ММ.

Жобалық құжаттама ҰБД СОС және т б платформасында ұсынылған: <https://ndbecology.gov.kz/>. сондай-ақ, 13 сәуірінен 17 сәуірге дейінгі кезеңде ескертулер мен ұсыныстар қабылданады..

Қосымша ақпарат: [vvk-1307@mail.ru](mailto:vvk-1307@mail.ru) және телефон бойынша: 87014765756.

ТОО «Oasis Logistics» согласно ст. 49-3 ЭК РК, уведомляет о проведении общественных слушаний в форме публичных обсуждений по проекту «Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащыбулакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б».

Территория воздействия: Алматинская область, Илийский район, Ащыбулакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева.

Инициатор: ТОО «Oasis Logistics», БИН: 220640017556, адрес: Алматинская область, Илийский район, Ащыбулакский сельский округ, село Мухаметжан Туймебаев, Участок Промзона, здание 289.

Разработчик проекта: ИП "VIVAT KZ", БИН (ИНН): 880226450797, адрес: г. Астана, улица Қажымұқан, дом 2, кв/офис 70, электронный адрес: [vvk-1307@mail.ru](mailto:vvk-1307@mail.ru), тел.: 87014765756.

Местный исполнительный орган: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

Проектная документация представлена на платформе НБД СОС и ПР: <https://ndbecology.gov.kz/>, там же принимаются замечания и предложения в период: с 13 апреля по 17 апреля включительно.

Дополнительная информация по адресу: [vvk-1307@mail.ru](mailto:vvk-1307@mail.ru) и по телефону: 87014765756.

Алматинская область, Илийский район  
08.04.26 г., 16:38



**ПРИЛОЖЕНИЕ 8**  
**АПЗ**



2 - 9

|                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| №<br>п/п                      | Сәудет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме                                                                                                     | Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Договор купли-продажи №1385, 11.06.2025 года, Алгазиева Сауле Мухановна, , 11.06.2025 ж. (күнi, айы, жылы)            |
|                               | Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)                                                                                            | Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Договор купли-продажи №1385, 11.06.2025 года, Алгазиева Сауле Мухановна, от 11.06.2025 г. (число, месяц, год) |
| <b>Учаскенің сипаттамасы</b>  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |
| <b>Характеристика участка</b> |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |
| 1                             | Учаскенің орналасқан жері                                                                                                                                     | /                                                                                                                                                                                       |
|                               | Местонахождение участка                                                                                                                                       | Кадастровый №03:046:267:9162, Адрес: обл. Алматинская, р-н Илийский, с.о. Ащibuлакский, с. Мухаметжан Туймебаев, уч. 1964В                                                              |
| 2                             | Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) | /                                                                                                                                                                                       |
|                               | Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)        | Строений нет.                                                                                                                                                                           |
| 3                             | Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)                                                                                           | /                                                                                                                                                                                       |
|                               | Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)                                                                                                       | Предусмотреть в проекте.                                                                                                                                                                |
| 4                             | Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздегірулердің қолда бар материалдары)            | /                                                                                                                                                                                       |
|                               | Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)               | По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)                                                                                                         |

Бұл құжат ЕР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға белгіленген әзірленген.  
 Электрондық құжат ичун өлісіне ІІІ порталында қырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын ичун өлісіне ІІІ порталында тексері алысы.  
 Пайдалы документ согласно пункта 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» замененным документу на бумажном



| Жобаланатын объектінің сипаттамасы    |                                 |                                                                                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Характеристика проектируемого объекта |                                 |                                                                                                             |
| 1                                     | Объектінің функционалдык мәні   | /                                                                                                           |
|                                       | Функциональное значение объекта | Производственно-логистический комплекс                                                                      |
| 2                                     | Қабаттылығы                     | /                                                                                                           |
|                                       | Этажность                       | По регламенту.                                                                                              |
| 3                                     | Жоспарлау жүйесі                | Объектінің функционалдык мәнін ескере отырып, жоба бойынша                                                  |
|                                       | Планировочная система           | По проекту с учетом функционального назначения объекта                                                      |
| 4                                     | Конструктивті схема             | Жоба бойынша                                                                                                |
|                                       | Конструктивная схема            | По проекту                                                                                                  |
| 5                                     | Инженерлік қамтамасыз ету       | /                                                                                                           |
|                                       | Инженерное обеспечение          | Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка |
| 6                                     | Энергия тиімділік сыныбы        | /                                                                                                           |
|                                       | Класс энергоэффективности       | Указать в проекте                                                                                           |



| Қала құрылысы талаптары      |                                       |                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Градостроительные требования |                                       |                                                                                                                                                                                |
| 1                            | Көлемдік-кеңістіктік шешім            | Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру                                                                                                                              |
|                              | Объемно-пространственное решение      | Увязать со смежными по участку объектами                                                                                                                                       |
| 2                            | Бас жоспар жобасы:                    | Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес               |
|                              | Проект генерального плана:            | В соответствии с проектом детальной планировки, вертикальными планировочными отметками прилегающих улиц, требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан |
|                              | тік жоспарлау                         | Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру                                                                                                                           |
|                              | вертикальная планировка               | Увязать с высотными отметками прилегающей территории                                                                                                                           |
|                              | абаттандыру және көгалдандыру         | /                                                                                                                                                                              |
|                              | благоустройство и озеленение          | В генплане указать нормативное описание                                                                                                                                        |
|                              | автомобильдер тұрағы                  | /                                                                                                                                                                              |
|                              | парковка автомобилей                  | На своем земельном участке                                                                                                                                                     |
|                              | топырақтың құнарлы қабатын пайдалану  | /                                                                                                                                                                              |
|                              | использование плодородного слоя почвы | На усмотрение собственника                                                                                                                                                     |
|                              | шағын сәулет нысандары                | /                                                                                                                                                                              |
|                              | малые архитектурные формы             | /                                                                                                                                                                              |
|                              | жарықтандыру                          | /                                                                                                                                                                              |
|                              | освещение                             | Указать в проекте                                                                                                                                                              |



| Сәулет талаптары         |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Архитектурные требования |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1                        | Сәулеттік келбетінің стилистикасы                                    | Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру                                                                                                                                                                                                 |
|                          | Стилистика архитектурного образа                                     | Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта                                                                                                                                                                                         |
| 2                        | Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты                | Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес                                                                                                                                                                                                                   |
|                          | Характер сочетания с окружающей застройкой                           | В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением                                                                                                                                                                                                          |
| 3                        | Түсіне қатысты шешім                                                 | Келісілген эскиздік жобаға сәйкес                                                                                                                                                                                                                                               |
|                          | Цветовое решение                                                     | Согласно согласованному эскизному проекту                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4                        | Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:                            | «Қазақстан Республикасындағы тіп туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу                                                                                                                  |
|                          | Рекламно-информационное решение, в том числе:                        | Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»                                                                                                                           |
|                          | түнгі жарықпен безендіру                                             | /                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                          | ночное световое оформление                                           | Указать в проекте                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5                        | Кіреберіс тораптар                                                   | Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну                                                                                                                                                                                                                                       |
|                          | Входные узлы                                                         | Предложить акцентирование входных узлов                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6                        | Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау | Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектігі бар адамдардың ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу                    |
|                          | Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения | Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ лиц с инвалидностью к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок |
| 7                        | Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау                      | Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес                                                                                                                                                                                                   |
|                          | Соблюдение условий по звукошумовым показателям                       | Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан                                                                                                                                                                                                   |



6 - 9

| Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар |                         |                   |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------|
| Требования к наружной отделке     |                         |                   |
| 1                                 | Цоколь                  | /                 |
|                                   | Цоколь                  | Указать в проекте |
| 2                                 | Қасбет                  | /                 |
|                                   | Фасад                   | Указать в проекте |
|                                   | Қоршау конструкциялары  | /                 |
|                                   | Ограждающие конструкции | Указать в проекте |



| Инженерлік желілерге қойылатын талаптар |                                                    |                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Требования к инженерным сетям           |                                                    |                                                                                                                                                           |
| 1                                       | Жылумен жабдықтау                                  | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., - ж.)                                        |
|                                         | Теплоснабжение                                     | Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены. от - г.)                                    |
| 2                                       | Сумен жабдықтау                                    | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес Согласно техническим условиям , - ж.)                                                       |
|                                         | Водоснабжение                                      | Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес Согласно техническим условиям от - г.)                                                    |
| 3                                       | Кәріз                                              | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес Согласно техническим условиям, - ж.)                                                        |
|                                         | Канализация                                        | Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес Согласно техническим условиям от - г.)                                                    |
| 4                                       | Электрмен жабдықтау                                | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттарға сәйкес Согласно техническим условиям, - ж.)                                                        |
|                                         | Электроснабжение                                   | Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттарға сәйкес Согласно техническим условиям от - г.)                                                    |
| 5                                       | Газбен жабдықтау                                   | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., - ж.)                                        |
|                                         | Газоснабжение                                      | Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены. от - г.)                                    |
| 6                                       | Телекоммуникациялар және телерадиохабар            | Техникалық шарттарға (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., ж.) және нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес |
|                                         | Телекоммуникации и телерадиовещания                | Согласно техническим условиям (№ Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены. от г.) и требованиям нормативных документов    |
| 7                                       | Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., - ж.)                                        |
|                                         | Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация  | Согласно техническим условиям (ТУ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены. от - г.)                                    |
| 8                                       | Стационарлы суғару жүйелері                        | Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Техникалық шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены., - ж.)                                        |

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электронды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға белгіленген заңмен таст. Электрондық құжат [www.eilicense.kz](http://www.eilicense.kz) порталында қаралған. Электрондық құжат түсіндірмесі [www.eilicense.kz](http://www.eilicense.kz) порталында тексеріле алады. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЧРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Стационарные поливочные системы                                        | Согласно техническим условиям (ТУ № Технический шарттар қарастырылмаған. Технические условия не предусмотрены. от - г.)                                                                                                                                            |
| <b>Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Обязательства, возлагаемые на застройщика</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Инженерлік іздестірулер бойынша                                        | Инженерлік-геологиялық қазбалар мен инженерлік-геологиялық іздестірулерді байланыстыра отырып, жер учаскесінің шекараларын натураға (жерге) көшіруге байланысты инженерлік-геодезиялық жұмыстар жүргізілгеннен кейін жер учаскесін игеруге кірісуге рұқсат етіледі |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | По инженерным изысканиям                                               | Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геодезических работ, связанных с переносом в натуру (на местность) границ земельного участка, с привязкой инженерно-геологических выработок и инженерно-геологических изысканий    |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша         | /                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | По сносу (переносу) существующих строений и сооружений                 | В случае необходимости краткое описание                                                                                                                                                                                                                            |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша              | Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций | Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений                                                                                                                                                       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша                   | /                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений                       | Указать в проекте                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша                              | /                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | По строительству временного ограждения участка                         | Указать в проекте                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Қосымша талаптар</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Дополнительные требования</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау қарастырылмағанда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.</p> <p>1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.</p> |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолданатын заңның тек. Электрондық құжат ичүн өлісіне қол қойылмағандықтан, Электрондық құжат түпнұсқасын ичүн өлісіне қол қойылмағандықтан тексеру алыса. Дәлелді документ сәйкесіне пункту 1 статьи 7 РК БҰ 7 январь 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» разномыслен документу на бумажном



## Жалпы талаптар

## Общие требования

1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу («Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 64-1-бабына сәйкес). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру (қабылдау түрі).

1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (согласно статьи 64-1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»). 4. Подать уведомление о начале строительного- монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

1. СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

Құрылыстың нормативтік ұзақтығы үш жылдан асқан жағдайда, техникалық шарттардың қолданылу мерзімі құрылыстың басталғаны туралы растаушы құжаттардың ұсынылу талабымен құрылыс кезеңіне ұзартылады.

Құрылыстың басталғаны туралы растаушы құжаттар ұсынылмаған жағдайда, техникалық шарттар берілген күнінен бастап үш жыл өткен соң жарамсыз деп есептеледі.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия АПЗ и технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства.

В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства АПЗ и технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.

2. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылармен орындалады.

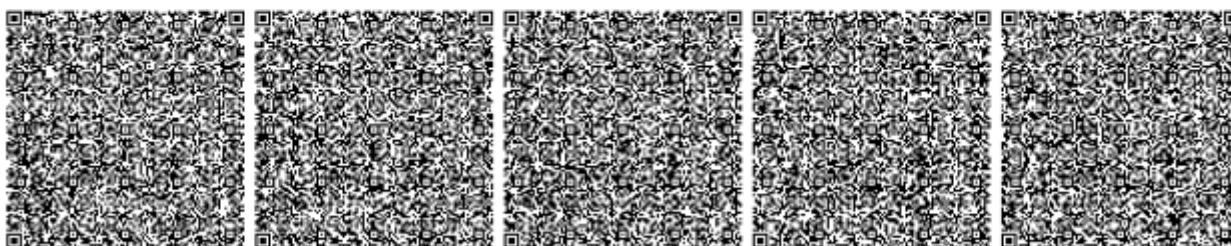
Требования и условия, изложенные в АПЗ, выполняются всеми участниками инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

3. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель

Джумартов Бауржан Берикболович




Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7-бабы, 1-тармағына сәйкес қолдан бекітілген заңмен тас.  
Электрондық құжат [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында қаралып, Электрондық құжат түзетінсіздері [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz) порталында тексеру алысы.  
Дәлелді құжаттың сәйкесі пункту 1-статья 7-ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» размещенный документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz). Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале [www.e-gov.kz](http://www.e-gov.kz).



**ПРИЛОЖЕНИЕ 9**  
**Протокол дозиметрического контроля**

№1250006006353803 09.12.2025 ж. (г.)

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД _____<br>КҰЖЖ бойынша ұйым коды _____<br>Код организации по ОКПО _____                             |
| Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения Республики Казахстан                                                                  | Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы №ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №052 нысанда медициналық құжаттама |
| ҚР ДСМ СЭБК "Ұлттық сараптама орталығы" ШЖҚ РМК Алматы қаласы бойынша филиалы<br><br>Филиал РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по городу Алматы г. Алматы | Медицинская документация Форма №052 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 августа 2021 года №ҚР ДСМ-84           |

**Дозиметриялық бақылау ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ дозиметрического контроля**

№1250006006353803 09.12.2025 ж. (г.)

1. Объект атауы, мекенжайы(Наименование объекта, адрес): «Oasis Logistics» ЖШС. Алматы облысы, Іле ауданы, Ащыбулак а.о., М. Түймебаев а., 1964 Б, 1964 В, 1964 Д, учаскелері. МТК: 2202400015107589; 2202400015107683; 2202500010399438
2. Өлшеулер жүргізілген орын (бөлім, цех, квартал)(Место проведения замеров (отдел, цех, квартал)): Өндірістік-логистикалық кешенінің құрылысына бөлінген жер телімі. Жер телімінің кадастрлық нөмірлері: 03-046:267:9160; 03-046:267:9259; 03-046:267:9261. РО №25-26579/11-843 от 08.12.2025г. С/о №13223 от 05.12.2025г. С/ф №13145 от 08.12.2025г. тел. +87059800020
3. Өлшеулер мақсаты(Цель измерения): 05.12.2025 ж. №997 келісім-шарты бойынша дозиметриялық бақылау
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді(Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта): нысан өкілі Бейсембаев А.Т.
5. Өлшеулер құралдары атауы, түрі, зауыттық нөмірі (Средства измерений)(наименование, тип, заводской номер): МКС-05 «Терра», зав. №1600614
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) берілген күні мен куәліктің нөмірі(дата и номер свидетельства): (от) 13.10.2025 г. №УФ-17-25-4428679-25
7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер(Дополнительные сведения об условиях измерения): -
8. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді(Исследование образца проводилось на соответствие НД): ҚР ДСМ 02.08.2022ж. №ҚР ДСМ-71 бұйрығы "Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің гигиеналық нормалары"
9. Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений):

|                                        |                                                      |                                                                                                                                                                |                                                      |                                                                                                                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тіркеу нөмірі<br>Регистрационный номер | Өлшеу жүргізілген орын<br>Место проведения измерений | Дозаның өлшенген қуаты(мкЗв/час, н/сек)<br>Измеренная мощность дозы(мкЗв/час, н/сек)<br>Еденнен жоғары (топырақтан)<br>На высоте от пола (грунта)<br>1,5м \| 1м | Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры<br>НД на метод испытаний | Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек)<br>Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)<br>0,1м \| 1,5м \| 1м \| 0,1м |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

№1250006006353803 09.12.2025 ж. (г.)

| 1 | 2                                                                | 3 | 4         | 5                                                                                                          | 6 | 7 | 8 | 9   |
|---|------------------------------------------------------------------|---|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----|
| 1 | Өндірістік-логистикалық кешенінің құрылысына бөлінген жер телімі |   | 0,13-0,15 | ҚР ДСМ МСЭҚК «Радиациялық гигиена бойынша әдістемелік ұсынымдарды бекіту туралы» 08.09.2011ж. №194 бұйрығы |   |   |   | 0,6 |

специалист Қол қойылды(Подписано) Сарсенов Шыңғыс Мұхтарович  
 заведующий лаборатории Қол қойылды(Подписано) Сандықбаев Жұмаш Мухамедьянович  
 заместитель директора Қол қойылды(Подписано) Бакберген Жұлжахан Абжановна

Хаттама 2 дүпараға толтырылды (Протокол составлен в 2 экземплярах)  
 Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 09.12.2025 ж. (г.)  
 Парақтар саны (Количество страниц)  
 Сандық бақылаушы тек қана сынауға жататын үлгілерге қолданылды  
 (Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию)  
 Рұқсатсыз хаттамадан жариялай аяқтауға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН  
 (Частичная переписка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)  
 Санитариялық дәрігерлік немесе гигиенистік дәрігерлік зерттеуге өнімдердің химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы  
 (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):


Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштығы құжатпен бірікпей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау және профилактика қызметінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құрылымының Республикалық мемлекеттік мекемесі

№1250006006353782 09.12.2025 ж. (г.)

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   | Нысанның БҚСЖ бойынша коды<br>Код формы по ОКУД _____<br>КҰЖЖ бойынша ұйым коды _____<br>Код организации по ОКПО _____                             |
| Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі<br>Министерство здравоохранения Республики Казахстан                                                                        | Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы №ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №087 нысанда медициналық құжаттама |
| ҚР ДСМ СЭБК "Ұлттық сараптама орталығы" ШЖК<br>РМК Алматы қаласы бойынша филиалы<br><br>Филиал РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по городу Алматы<br>г. Алматы | Медицинская документация Форма №087 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 августа 2021 года №ҚР ДСМ-84           |

**Радонның және оның ауада ыдырауынан пайда болған өнімдердің бар болуын өлшеу ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе**

№1250006006353782 09.12.2025 ж. (г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы(Наименование объекта, адрес): «Oasis Logistics» ЖШС, Алматы облысы, Іле ауданы, Ашыбулак а.о., М. Түймебаев а., 1964 Б, 1964 В, 1964 Д, учаскелері, МТК: 2202400015107589; 2202400015107683; 2202500010399438
  2. Өлшеу жүргізілген орын(Место проведения измерений): Өндірістік-логистикалық кешенінің құрылысына бөлінген жер телімі. Жер телімінің кадастрлық нөмірлері: 03:046:267:9160; 03:046:267:9259; 03:046:267:9261. РО №25-26797/11-844 от 08.12.2025г. С/о №13223 от 05.12.2025г. С/ф №13145 от 08.12.2025г. тел.: 87059800020
  3. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді(Измерения проведены в присутствии представителя объекта): нысан өкілі Бейсембаев А.Т.
  4. Өлшеу мақсаты(Цель измерения): 05.12.2025 ж. №997 келісім-шарты бойынша радиометриялық бақылау
  5. Өлшеулер құралдары(Средства измерений): 1. Рамон-02 № 19-13; 2. Рамон-02 № 14-07
- Өлшеу құралдары (Средства измерений) атауы, түрі, зауыттық нөмірі(наименование, тип, заводской номер): 1. Рамон-02 № 19-13; 2. Рамон-02 № 14-07
6. Тексеру туралы мәліметтер(Сведения о поверке): 1. №UF-17-25-4428617-25 (от) 13.10.2025 ж.; 2. №UF-17-25-4405898-25 (от) 13.10.2025 ж.
  8. Үлгінің НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді(Исследование проб проводилось на соответствие НД): ҚР ДСМ 02.08.2022ж. №ҚР ДСМ-71 бұйрығы "Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің гигиеналық нормалары

10. Зерттеу нәтижелері (Результаты исследования):

|                                          |                                                        |                                                                                                                                                 |                                                                        |                                                                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Тіркеу нөмірі<br>(Регистрационный номер) | Өлшеу жүргізілген орны<br>(Место проведения измерений) | Радонның өлшенген, теңсалмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м3 (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м3) | (Бк/м3 Рұқсат етілетін концентрациясы) (Допустимая концентрация Бк/м3) | Желдету жағдайы туралы белгілер (Отметки о состоянии вентиляции) |
|                                          |                                                        | Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген                                                                                                 | Ағынның шекті тығыздығы (мБк/м2·сек)                                   |                                                                  |

№1250006006353782 09.12.2025 ж. (г.)

|   |                                                                        | тығыздығы<br>(мБк/ш.м.·сек)<br>(Измеренная плотность<br>потока радона с<br>поверхности грунта<br>(мБк/м2·сек) | (Допустимая<br>плотность потока<br>(мБк/м2·сек) |   |
|---|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---|
| 1 | 2                                                                      | 3                                                                                                             | 4                                               | 5 |
| 1 | Өндірістік-логистикалық<br>кешенінің құрылысына<br>бөлінген жер телімі | 12,0 - 27,0                                                                                                   | 250,0                                           |   |

специалист Қол қойылды(Подписано) Сарсенов Шыңғыс Мухтарович  
 заведующий лаборатории Қол қойылды(Подписано) Сандықбаев Жумаш Мухамедьянович  
 заместитель директора Қол қойылды(Подписано) Бакберген Тульжахан Абжановна

Хаттама 2 данада тиятырылды (Протокол составлен в 2 экземплярах)  
 Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 09.12.2025 ж. (г.)  
 Парактар саны (Количество страниц)  
 Сынау нәтижелері тек қана сыналуда жататын үлгілерге қолданылады  
 (Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию)  
 Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН  
 (Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)  
 Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың  
 үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы  
 (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

Осы құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года №370 электронном документе и электронной цифровой подписи равнозначен документу на бумажном носителе.



Қазақстан Республикасы  
 «Ұлттық сараптама орталығы»

**ПРИЛОЖЕНИЕ 10**  
**Ответ от Управления ветеринарии Алматинской области**

**"Алматы облысының ветеринария басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қонаев қ.,  
Қабанбай батыр көшесі 26

**Государственное учреждение  
"Управление ветеринарии  
Алматинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Қонаев,  
улица Кабанбай батыра 26

02.12.2025 №3Т-2025-04169286

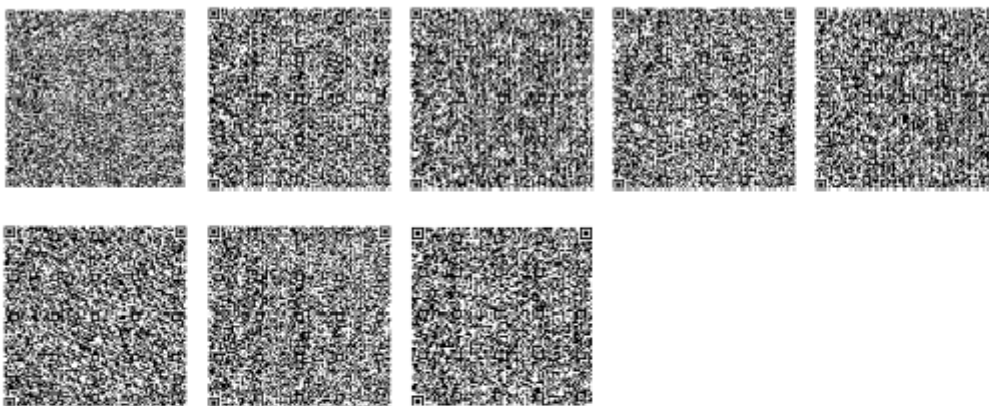
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Oasis Logistics"

На №3Т-2025-04169286 от 25 ноября 2025 года

На запрос № 3Т-2025- 04169286 от 25.11.2025 года Управление ветеринарии Алматинской области рассмотрев Ваш запрос по вопросу сибиреязвенных захоронений и скотомогильников (биотермические ямы) сообщает следующее. На территории земельных участков расположенный Алматинской области Илийский район, с. Мухамеджан Туймебаева, уч. 1964 (кадастровый номер 03:046:267:9160), уч. 1964В (кадастровый номер 03:046:267:9261), уч. 1964Д (кадастровый номер 03:046:267:9259) сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (биотермические ямы) в радиусе 1000 метров не зарегистрированы. Дополнительно сообщаем, что при несогласии с принятым решением согласно статье 91 Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI «Об Административном процедурно-процессуальном кодексе», Вы вправе его обжаловать в законном порядке в вышестоящий государственный орган или суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель управления

**ДАРИБАЕВ БАУЫРЖАН ТЕМИРГАЛИЕВИЧ**

Исполнитель

**ИСКЕНДЕРОВ НУРХАТ ЖАКСИБАЙҰЛЫ**

тел.: 7770744507

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 11**  
**Ответ от отдела по ЧС Илийского района**

**"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Алматы облысының төтенше жағдайлар департаменті Іле ауданының төтенше жағдайлар бөлімі" республикалық мемлекеттік мекемесі**



Қазақстан Республикасы 010000, Өтеген батыр а., Заманбек Батталханов көшесі 10

**Республиканское государственное учреждение "Отдел по чрезвычайным ситуациям Илийского района Департамента по чрезвычайным ситуациям Алматинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"**

Республика Казахстан 010000, с.Өтеген батыра, улица Заманбек Батталханов 10

27.11.2025 №ЗТ-2025-04169348

Товарищество с ограниченной ответственностью "Oasis Logistics"

На №ЗТ-2025-04169348 от 25 ноября 2025 года

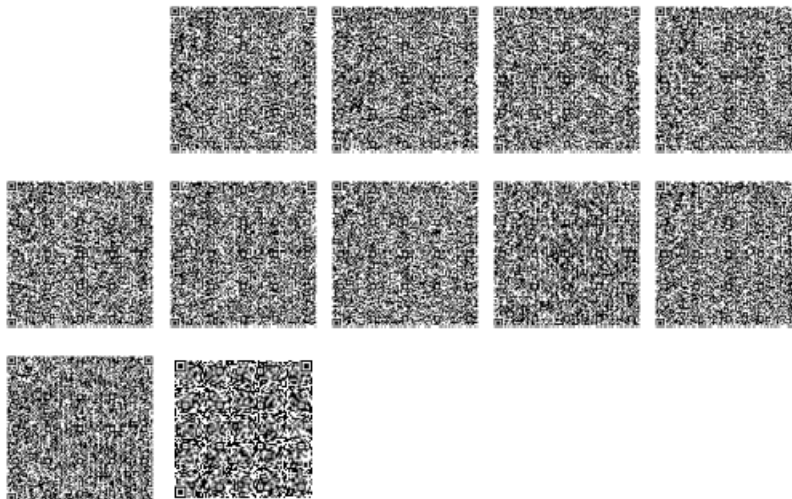
Отдел по чрезвычайным ситуациям Илийского района (далее – ОЧС), рассмотрев Ваше обращение по вопросу предоставления информации о привлекаемых силах и средствах ДЧС Алматинской области, сообщает следующее. Согласно требованию пункта 31 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденных МЧС РК от 17.08.2021 года №405 дислокация подразделений противопожарной службы на территории поселков и городов, а также сельских населенных пунктов определяется исходя из условия, что время прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова в поселках и городах должно быть не более 10 минут, а для сельских населенных пунктов – не более 20 минут. Ближайшим пожарным подразделением к объекту «Строительство логистического складского комплекса», расположенного по адресу: Алматинская область, Илийский район, Ацибулакский с/о, участок 1964 (Б,В,Д) является пожарная часть №9, расположенный по адресу: Алматинская область, Илийский район, п. Боралдай, ул. Азербайева 2А, который находится на расстоянии около 10 км. С учетом нормативных требований, расчетное время прибытия пожарного расчета с пожарной части №9 составляет примерно 15,75 минут. Время следования согласно формуле указанной в Правилах организации тушения пожаров, приложение №11 (Приказ МВД РК от 26.06.2017г. №446, с изм. от 13.03.2023г.).  $t_{сл} = L \cdot 60 / V_{двиг} = 10 \cdot 60 / 45 = 13,3$  мин. Время обработки информации в среднем берется до 1,0 мин. Сбор и выезд по тревоге согласно нормативу по пожарно-спасательной подготовке (Приказ Председателя КПС МЧС РК от 10.04.2023г. №8) в составе 2-х и более отделений не должна превышать 42 сек., а для автомобилей с тормозной системой «КАМАЗ» нормативное время увеличивается на 60 сек.  $t_{пр} = L \cdot 60 / V_{двиг} + t_{сб} = 10 \cdot 60 / 45 + 1,0 + 1,42 = 15,75$  мин. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, Вы имеете право обжаловать действие должностного лица.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Начальник отдел

АХМЕТКАЛИЕВ АЙДОС АМАНГАЖИЕВИЧ



Исполнитель

МУКАТАЕВ БЕРИК КАНАТОВИЧ

тел.: 7474471271

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 12**  
**Ответ от ГКП на ПХВ «Алматыоблводхоз»**

«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ СУ  
РЕСУРСТАРЫ ЖӘНЕ  
ИРРИГАЦИЯ БАСҚАРМАСЫ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ  
«АЛМАТЫОБЛВОДХОЗ»  
ШАРАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
КҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
МЕМЛЕКЕТТІК  
КОММУНАЛДЫҚ КӘСПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «АЛМАТЫОБЛВОДХОЗ»  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ «УПРАВЛЕНИЕ  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И  
ИРРИГАЦИИ АЛМАТИНСКОЙ  
ОБЛАСТИ»

040800, Алматы облысы, Қонаев қаласы,  
С.Сейфуллин көшесі 52/1 БСН 2212-40042763,  
E-mail: almoblvodhoz@mail.ru

040800, Алматинская область, город Қонаев,  
улица С.Сейфуллина,52/1 БИН 2212-40042763,  
E-mail: almoblvodhoz@mail.ru

АБКХ № 965 Аод5-04180715/1  
02 14.12.2025г

ТОО «Oasis Logistics»

ГКП на ПХВ «Алматыоблводхоз» на Вашему заявлению от 28.11.2025г. за № ЮЛ-2025-04282715/1 сообщает следующее.

Расположенные в Ащibuлакском с/о, земельные участки под кадастровыми номерами 03:046:267.1.2000га, № 03:046:267:9261, 2,3000 га., № 03:046:267:9259, 10000га, объединённый в один участок с общей площадью 4,5000га, Водные объекты, оросительные и дренажные каналы отсутствуют.

В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса заявитель вправе обжаловать в административном порядке административный акт, административное действие (*бездействие*), связанное с принятием административного акта, участником административной процедуры.

Зам.директора



М.Мұхаметқалиев

**ПРИЛОЖЕНИЕ 13**  
**Согласование АО «Авиационная администрация Казахстана»**

**«Қазақстанның авиациялық  
өкімшілігі» Акционерлік қоғамы**

Қазақстан Республикасы 010000, Астана қ.,  
Мангілік Ел 55/15, Блок С 2.3

**Акционерное общество  
«Авиационная администрация  
Казахстана»**

Республика Казахстан 010000, г. Астана,  
Мангілік Ел 55/15, Блок С 2.3

15.12.2025 №ЗТ-2025-04404223

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "ПК ЭФФЕКТ"

На №ЗТ-2025-04404223 от 11 декабря 2025 года

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 июля 2019 года № 530 Акционерное общество «Авиационная администрация Казахстана» (далее – Общество) является уполномоченной организацией в сфере гражданской авиации. На основании пункта 3 статьи 90 Закона Республики Казахстан «Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации» Общество, рассмотрев вашу заявку на выдачу разрешения на размещение объекта или осуществление деятельности, которые могут представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов от 11 декабря 2025 года №ЗТ-2025-04404223, сообщает следующее. Согласно представленных Вами данных на «Строительство производственно-логистический комплекс по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ацибулакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч. 1964Б», удаление от контрольной точки аэродрома Боралдай составляет 3.2 км, не относится к объектам /деятельности, перечисленным в пункте 7 Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года № 504, в связи с чем получение разрешения от уполномоченной организации в сфере гражданской авиации не требуется. При этом уведомляем, что Заявитель (собственник или пользователь объекта) и проектировщик/разработчик/изыскатель технической документации несет ответственность за правильность и достоверность представленных данных и документов об объекте/деятельности. В случае несогласия с данным ответом, Вы в праве обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 – VI.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 14**

**Ответ от отдела Илийского района по регистрации и земельному кадастру  
филиала «Правительства для граждан» по Алматинской области**

**"Азаматтарға арналған үкімет"  
мемлекеттік корпорациясы"  
коммерциялық емес акционерлік  
қоғамының Алматы облысы  
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Қонаев қ.,  
Д.А.Қунаева Даңғылы 41

**Филиал некоммерческого  
акционерного общества  
"Государственная корпорация  
"Правительство для граждан" по  
Алматинской области**

Республика Казахстан 010000, г.Қонаев,  
Проспект Д.А.Қунаева 41

15.12.2025 №ЗТ-2025-04182715

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Oasis Logistics"

На №ЗТ-2025-04182715 от 26 ноября 2025 года

На Ваше заявления за №ЗТ-2024-04182715 от 28.11.2025 года Отдел Илийского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области уведомляет вас, что согласно электронной базе данных ЕГКН ваши земельные участки с кадастровыми номерами №03-046-267-9160, 03-046-267-9261, 03-046-267-9259 пределах водоохраной полосы не находятся. В случае несогласия с настоящим ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК в вышестоящему государственному органу либо в суд.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 15****Ответ от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства  
и жилищной инспекции Илийского района»**

“Іле ауданының тұрғын үй-  
коммуналдық шаруашылық және  
тұрғын үй инспекциясы бөлімі”  
мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Покровка  
а., Алматы көшесі 84



Государственное учреждение  
“Отдел жилищно-коммунального  
хозяйства и жилищной инспекции  
Илийского района”

Республика Казахстан 010000, с.Покровка,  
улица Алматы 84

20.02.2026 №ЗТ-2026-00678059

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Oasis Logistics"

На №ЗТ-2026-00678059 от 16 февраля 2026 года

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Илийского района» (далее - Отдел) рассмотрев ваше заявление за №ЗТ-2026-00678059, сообщает следующее: Согласно обследования земельного участка по адресу: Алматинская область, Илийский район, Ащибулакский сельский округ, с. Мухаметжан Туймебаев, участок 1964Б (РКА 2202400015107589), кадастровый номер №03:046:267:9272, установлено отсутствие зеленых насаждений на данном земельном участке. В случае несогласия с данным решением Вы, согласно статье 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 16****Ответ от РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК»**

"Қазақстан Республикасы  
Экология және табиғи ресурстар  
министрілігі Орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Алматы облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы" РММ



РГУ "Алматинская областная  
территориальная инспекция  
лесного хозяйства и животного  
мира Комитета лесного хозяйства  
и животного мира Министерства  
экологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан"

Қазақстан Республикасы 010000, Медеу  
ауданы, Атырау-1 ықшам ауданы 36

Республика Казахстан 010000, Медеуский  
район, микрорайон Атырау-1 36

17.02.2026 №ЗТ-2026-00675157

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Oasis Logistics"

На №ЗТ-2026-00675157 от 16 февраля 2026 года

Генеральный директору ТОО «Oasis Logistics» З.А. Алгазиевой На письмо исх № 43 от 16.02.2026 г. Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, в пределах своей компетенции, рассмотрев Ваш запрос № ЗТ-2026-00675157 от 16.02.2026 г по «Строительство логистического складского комплекса» расположенного по адресу: Алматинская область Илийский район, Ащибулакский сельский округ, с. Мухаметжан Туймебаев сообщает следующее: По материалам лесоустройства испрашиваемый земельный участок расположен за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Также сообщаем, что на проектом участке путей миграций и мест обитания диких животных не отмечены, ареал редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных, растений и птиц занесенные в Красную книгу Республики Казахстан отсутствует. Ответ на запрос подготовлен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Согласно подпункту 2 статьи 89 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс) разъясняем, что в случае несогласия с данным решением, Вы вправе подать жалобу в порядке регламентированного главой 13 Кодекса. Руководитель Н.Конусбаев исп. А. Кусайынов Тел. 8/7283/997602



**ПРИЛОЖЕНИЕ 17**  
**Фоновая справка**

## «КАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИГИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

## РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

23.03.2026

1. Город -
2. Адрес - Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский сельский округ, село Мухаметжан Туймебаева
4. Организация, запрашивающая фон - -  
Объект, для которого устанавливается фон - «Производственно-логистический комплекс в Алматинской области, по адресу: Республика Казахстан, Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский с.о., с. Мухаметжан Туймебаева, уч.1964Б. 2 очередь (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»
6. Разрабатываемый проект - РООС
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Алматинская область, Илийский район, Ащibuлакский сельский округ, село Мухаметжан Туймебаева, выдача справки о фоновых концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 18**  
*Декларируемые выбросы ЗВ и отходы*

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух  
На период строительства**

| <b>Декларируемый год</b>                        |                                            |              |              |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>2026 – 2027 г.г. на период строительства</b> |                                            |              |              |
| <b>Номер источника загрязнения</b>              | <b>Наименование загрязняющего вещества</b> | <b>г/сек</b> | <b>т/год</b> |
| 0001. Битумный котел (на период строительства)  | Азота (IV) диоксид                         | 0.003624     | 0.0523       |
| 0001. Битумный котел (на период строительства)  | Азот (II) оксид                            | 0.000589     | 0.0085       |
| 0001. Битумный котел (на период строительства)  | Углерод                                    | 0.000365     | 0.00527      |
| 0001. Битумный котел (на период строительства)  | Сера диоксид                               | 0.00859      | 0.124        |
| 0001. Битумный котел (на период строительства)  | Углерод оксид                              | 0.0203       | 0.293        |
| 0001. Битумный котел (на период строительства)  | Алканы C12-19                              | 0.02008      | 0.144582     |
| 0002. Дизель-молоты (на период строительства)   | Азота (IV) диоксид                         | 0.0878       | 0.632        |
| 0002. Дизель-молоты (на период строительства)   | Азот (II) оксид                            | 0.1141       | 0.822        |
| 0002. Дизель-молоты (на период строительства)   | Углерод                                    | 0.01463      | 0.1054       |
| 0002. Дизель-молоты (на период строительства)   | Сера диоксид                               | 0.02927      | 0.2107       |
| 0002. Дизель-молоты (на период строительства)   | Углерод оксид                              | 0.0732       | 0.527        |
| 0002. Дизель-молоты (на период строительства)   | Проп-2-ен-1-аль                            | 0.00351      | 0.0253       |
| 0002. Дизель-молоты (на период строительства)   | Формальдегид                               | 0.00351      | 0.0253       |
| 0002. Дизель-молоты (на период строительства)   | Алканы C12-19                              | 0.0351       | 0.253        |
| 0003. Компрессор (на период строительства)      | Азота (IV) диоксид                         | 0.0878       | 0.632        |
| 0003. Компрессор (на период строительства)      | Азот (II) оксид                            | 0.1141       | 0.822        |

|                                                               |                                                             |            |            |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|------------|
| 0003. Компрессор (на период строительства)                    | Углерод                                                     | 0.01463    | 0.1054     |
| 0003. Компрессор (на период строительства)                    | Сера диоксид                                                | 0.02927    | 0.2107     |
| 0003. Компрессор (на период строительства)                    | Углерод оксид                                               | 0.0732     | 0.527      |
| 0003. Компрессор (на период строительства)                    | Проп-2-ен-1-аль                                             | 0.00351    | 0.0253     |
| 0003. Компрессор (на период строительства)                    | Формальдегид                                                | 0.00351    | 0.0253     |
| 0003. Компрессор (на период строительства)                    | Алканы C12-19                                               | 0.0351     | 0.253      |
| 6001. Земляные работы (на период строительства)               | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.735      | 7,71       |
| 6002. Пересыпка инертных материалов (на период строительства) | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 1.023      | 25.980313  |
| 6003. Сварочные работы (на период строительства)              | Железо (II, III) оксиды                                     | 0.01352    | 0.1602606  |
| 6003. Сварочные работы (на период строительства)              | Марганец и его соединения                                   | 0.001427   | 0.01806394 |
| 6003. Сварочные работы (на период строительства)              | Азота (IV) диоксид                                          | 0.00003176 | 0.00020053 |
| 6003. Сварочные работы (на период строительства)              | Азот (II) оксид                                             | 0.00000516 | 0.00003259 |
| 6003. Сварочные работы (на период строительства)              | Углерод оксид                                               | 0.000352   | 0.0021076  |
| 6003. Сварочные работы (на период строительства)              | Фтористые газообразные соединения                           | 0.0001195  | 0.00080384 |
| 6003. Сварочные работы (на период строительства)              | Фториды неорганические плохо растворимые                    | 0.0000873  | 0.0004978  |
| 6003. Сварочные работы (на период строительства)              | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.0003525  | 0.0038915  |
| 6004. Газосварочные работы (на период строительства)          | Азота (IV) диоксид                                          | 0.00155    | 0.01037375 |
| 6004. Газосварочные работы (на период строительства)          | Азот (II) оксид                                             | 0.000252   | 0.00168711 |
| 6005. Покрасочные работы (на период строительства)            | Диметилбензол                                               | 0.155      | 2.149749   |

|                                                                |                    |                   |                    |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 6005. Покрасочные работы (на период строительства)             | Метилбензол        | 0.0000405         | 0.000301           |
| 6005. Покрасочные работы (на период строительства)             | Бутан-1-ол         | 0.000577          | 0.00416            |
| 6005. Покрасочные работы (на период строительства)             | Бутилацетат        | 0.00578           | 0.04170002         |
| 6005. Покрасочные работы (на период строительства)             | Пропан-2-он        | 0.00578           | 0.041827945        |
| 6005. Покрасочные работы (на период строительства)             | Циклогексанон      | 0.00001655        | 0.0001192          |
| 6005. Покрасочные работы (на период строительства)             | Уайт-спирит        | 0.155             | 1.92634            |
| 6006. Гидроизоляционные работы (на период строительства)       | Алканы C12-19      | 0.0361084         | 0.246982           |
| 6007. Асфальтобетонные работы (на период строительства)        | Алканы C12-19      | 1.0906103         | 8.724883           |
| 6008. Деревообработка (на период строительства)                | Пыль древесная     | 0.106             | 0.3276             |
| 6009. Механическая обработка металла (на период строительства) | Взвешенные частицы | 0.00126           | 0.002666           |
| Итого:                                                         |                    | <b>4,10765797</b> | <b>53,18361243</b> |

## Декларируемое количество опасных отходов

| Декларируемый год                                                                                                                                                                                      |                               |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 2026 – 2027 г.г. (на период строительства)                                                                                                                                                             |                               |                              |
| Наименование отхода                                                                                                                                                                                    | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
| Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тара из-под ЛКМ) (код - 15 01 10*)                                                                                                  | 1,21803109                    | 1,21803109                   |
| Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) (код - 15 02 02*) | 0,547486224                   | 0,547486224                  |
| Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества (код - 07 01 11*)                                                                                                    | 0,059                         | 0,059                        |
| <b>Всего:</b>                                                                                                                                                                                          | <b>1,824517314</b>            | <b>1,824517314</b>           |

## Декларируемое количество неопасных отходов

| Декларируемый год                          |                         |                        |
|--------------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| 2026 – 2027 г.г. (на период строительства) |                         |                        |
| Наименование отхода                        | Количество образования, | Количество накопления, |

|                                                            | т/год              | т/год              |
|------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| Смешанные отходы строительства и сноса<br>(код - 17 09 04) | 150                | 150                |
| Отходы сварки (код – 12 01 13)                             | 0,096431117        | 0,096431117        |
| Смешанные коммунальные отходы (код - 20 03 01)             | 6,144              | 6,144              |
| <b>Всего:</b>                                              | <b>156,2404311</b> | <b>156,2404311</b> |

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух  
На период эксплуатации**

| Декларируемый год                                    |                                     |          |           |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------|-----------|
| 2026 – 2027 г.г. на период эксплуатации              |                                     |          |           |
| Номер источника загрязнения                          | Наименование загрязняющего вещества | г/сек    | т/год     |
| 0001-001. Котельная на газу (на период эксплуатации) | Азота (IV) диоксид                  | 0.6936   | 9,84      |
| 0001-001. Котельная на газу (на период эксплуатации) | Азот (II) оксид                     | 0.11271  | 1.599     |
| 0001-001. Котельная на газу (на период эксплуатации) | Сера диоксид                        | 0.038878 | 0.55104   |
| 0001-001. Котельная на газу (на период эксплуатации) | Углерод оксид                       | 2.327126 | 32.98368  |
| 0001-002. Котельная на газу (на период эксплуатации) | Азота (IV) диоксид                  | 0.6568   | 9.312     |
| 0001-002. Котельная на газу (на период эксплуатации) | Азот (II) оксид                     | 0.10673  | 1,5132    |
| 0001-002. Котельная на газу (на период эксплуатации) | Сера диоксид                        | 0.038878 | 0.55104   |
| 0001-002. Котельная на газу (на период эксплуатации) | Углерод оксид                       | 2.327126 | 32.98368  |
| 0002. Котельная на д/т (на период эксплуатации)      | Азота (IV) диоксид                  | 0.05016  | 0.7128    |
| 0002. Котельная на д/т (на период эксплуатации)      | Азот (II) оксид                     | 0.008151 | 0.11583   |
| 0002. Котельная на д/т (на период эксплуатации)      | Сажа                                | 0.00415  | 0.05904   |
| 0002. Котельная на д/т (на период эксплуатации)      | Сера диоксид                        | 0.097608 | 1.3886208 |
| 0002. Котельная на д/т (на период эксплуатации)      | Углерод оксид                       | 0.23074  | 3.282624  |

|                                   |                    |                      |                     |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| ции)                              |                    |                      |                     |
| 0003. Резервуар для д/т           | Сероводород        | 0.00000175           | 0.0000003696        |
| 0003. Резервуар для д/т           | Алканы C12-19      | 0.00062325           | 0.0001316304        |
| 0004. Резервуар для д/т           | Сероводород        | 0.00000175           | 0.0000003696        |
| 0004. Резервуар для д/т           | Алканы C12-19      | 0.00062325           | 0.0001316304        |
| 0005. ДГУ                         | Азота (IV) диоксид | 0.032                | 0.0027648           |
| 0005. ДГУ                         | Азот (II) оксид    | 0.0416               | 0.00359424          |
| 0005. ДГУ                         | Сажа               | 0.005333333333       | 0.0004608           |
| 0005. ДГУ                         | Сера диоксид       | 0.01066666667        | 0.0009216           |
| 0005. ДГУ                         | Углерод оксид      | 0.02666666667        | 0.002304            |
| 0005. ДГУ                         | Проп-2-ен-1-аль    | 0.00128              | 0.000110592         |
| 0005. ДГУ                         | Формальдегид       | 0.00128              | 0.000110592         |
| 0005. ДГУ                         | Алканы C12-19      | 0.0128               | 0.00110592          |
| 0006. Емкость топливного бака ДГУ | Сероводород        | 0.00000175           | 7.392e-8            |
| 0006. Емкость топливного бака ДГУ | Алканы C12-19      | 0.00062325           | 0.00002632608       |
| Итого:                            |                    | <b>6.82615866667</b> | <b>94.904217744</b> |

#### Декларируемое количество опасных отходов

| Декларируемый год                         |                               |                              |
|-------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 2026 – 2027 г.г. (на период эксплуатации) |                               |                              |
| Наименование отхода                       | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
| Отходы медицинские (код - 18 01 03*)      | 0,0065                        | 0,0065                       |
| <b>Всего:</b>                             | <b>0,0065</b>                 | <b>0,0065</b>                |

#### Декларируемое количество неопасных отходов

| Декларируемый год                              |                               |                              |
|------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 2026 – 2027 г.г. (на период эксплуатации)      |                               |                              |
| Наименование отхода                            | Количество образования, т/год | Количество накопления, т/год |
| Смешанные коммунальные отходы (код - 20 03 01) | 4,875                         | 4,875                        |
| Отходы уборки улиц (код – 20 03 03)            | 80,34865                      | 80,34865                     |
| <b>Всего:</b>                                  | <b>85.22365</b>               | <b>85.22365</b>              |