



АО "Институт "КазНИПИЭнергопром"

ГСЛ N000291 от 07.04.1995г.

Лицензия N0000495 от 06.11.2001г.

Лицензия N01284Р от 05.02.2009г.

**Заказчик: КГУ «Управление энергетики и водоснабжения
города Алматы»**

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель

КГУ «Управление энергетики и
водоснабжения города Алматы»

«_____» _____ 2025 г.

**Проект нормативов допустимых выбросов
загрязняющих веществ в атмосферный воздух
от источников выбросов котельной мощностью
190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г.
Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее
улицы Бухтарминская (Восточные ворота)**

Председатель Правления

Ж.М. Медетов

Главный инженер

М.А. Васильев

Главный инженер проекта

А.В. Рашник

г. Алматы, 2025 г.



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ	4
1.1. Месторасположение объекта проектирования	4
1.2. Генеральный план и транспорт	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	10
2.1. Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	10
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа.....	11
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	11
2.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введение в действие новых производств, цехов	11
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	11
2.6. Залповые и аварийные выбросы	14
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	14
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	15
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	16
3.1. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	16
3.2. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами.....	17
3.3. Мероприятия по сокращению выбросов и улучшению условий рассеивания вредных веществ	22
3.4. Уточнение границ области воздействия и о его пределах	22
3.5. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеоусловий (НМУ)	22
4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ	25
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПРЕДПРИЯТИИ	29
6. ЛИТЕРАТУРА	30
7. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	31

Приложение 1. Лицензия

Приложение 2. Справка по фону

Приложение 3. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе



ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в атмосферный воздух от источников выбросов разработан для эксплуатации котельной мощностью 190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы Бухтарминская (Восточные ворота).

Согласно Экологическому кодексу РК от 2021 г. по приложению 2 раздел 2, п.1, пп.1.3 (энергопроизводящие станции, работающие на газе, с мощностью 10 МВт и более) данный объект классифицируется, как объект II категории.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, по характеру производства котельная относится к V классу санитарной классификации с СЗЗ не менее 50 м.

Проект выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) от котельной мощностью 190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы Бухтарминская (Восточные ворота).

В настоящем проекте нормативы допустимых выбросов произведена инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников на этапе проектирования.

Нормативы допустимых выбросов от источников в атмосферу разработаны на период с 2027 по 2036 годы.

Проектом НДВ занормированы 12 организованных и 3 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Источниками выделения загрязняющих веществ в период эксплуатации котельной будет являться основное и вспомогательное оборудование, участвующее в процессе производства тепла, хранение резервного (дизельного) топлива и пр.

В период эксплуатации котельной в атмосферу поступит 13 видов загрязняющих веществ, в их числе по классам опасности: 1 класса – 0 веществ, 2 класса – 4 вещества, 3 класса – 2 вещества, 4 класса – 2 вещества, с ОБУВ – 5 веществ. Общее количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации котельной в настоящем проекте нормативов эмиссии на период 2027-2036 гг. составит 3,495222 т/год, из них 0 твердых и 13 газообразных/жидких.

Год достижения нормативов НДВ по ингредиентам принят 2028 год.

В составе проекта нормативов НДВ приведен расчет рассеивания загрязняющих веществ по всем ингредиентам. Результаты расчёта рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что на границе СЗЗ предприятия превышения допустимых концентраций по всем веществам не наблюдается, в связи с чем, выбросы приняты в качестве допустимых величин.

Для нормирования и контроля качества атмосферного воздуха в ближайшей жилой зоне и на границе СЗЗ в настоящем Проекте разработаны и предложены:

1. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере;
2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2027-2036 годы;
3. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов, границе СЗЗ воздействия и контрольных точках.



Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основании нормативно – правовых актов Республики Казахстан, базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63, введенный в действие с 1 июля 2021 года;
- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденны Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

При разработке проекта НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Целью настоящего Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ являлось:

- установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы.
- организация контроля, соблюдения установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Разработчик проекта:

АО «Институт «КазНИПИЭнергопром»

г.Алматы, Проспект Абылай хана, 58 А
БИН 910840000078

- государственная генеральная лицензия ГСЛ №000291 от 07.04.1995 г., выданная Комитетом по делам строительства РК;
- лицензия МООС РК № 01284Р от 05.02.2009 г.

Контакты: +7 (727) 273-47-87

Заказчик:

Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»

050001, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Площадь Республики, дом № 4,
БИН 040740002533

Контакты: + 7 (727) 271-65-50



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

1.1. Месторасположение объекта проектирования

Строительство котельной предусматривается по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы Бухтарминская, отвод земли под котельную составляет 2,93 га.

Координаты участка площадки котельной представлены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Координаты участка котельной

№ п/п	Координаты	
	Широта	Долгота
1.	43°19'44.25"C	77°0'10.38"B
2.	43°19'50.92"C	77°0'12.42"B
3.	43°19'49.02"C	77°0'19.50"B
4.	43°19'42.73"C	77°0'15.70"B

Ближайшее расстояние до жилой зоны составляет порядка 37,8 метров.

Согласно предоставленному ПДП выданному КГУ «Управление архитектуры и градостроительства г.Алматы» №02.8-02-14650СЛ от 23.09.2025 г. данный объект не попадает в водоохранную зону и полосу водного объекта реки Жарбулак расстояние до реки составляет 70 метров от границы территории объекта.

Согласно письму №20/8529 от 05.08.2022 года РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» участок, отведенный для проектируемой котельной, не принадлежит к особо охраняемым природным территориям и государственному лесному фонду, а также не встречаются редкие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан.

Захоронения животных, павших от особо опасных инфекций на проектируемом участке и в радиусе 1 000 м от участка проектирования отсутствуют.

В непосредственной близости от промплощадки котельной санаториев, лечебных учреждений и объектов с повышенными требованиями к состоянию окружающей среды нет.

Ситуационная карта-схема расположения объекта представлена на рисунке 1.1.

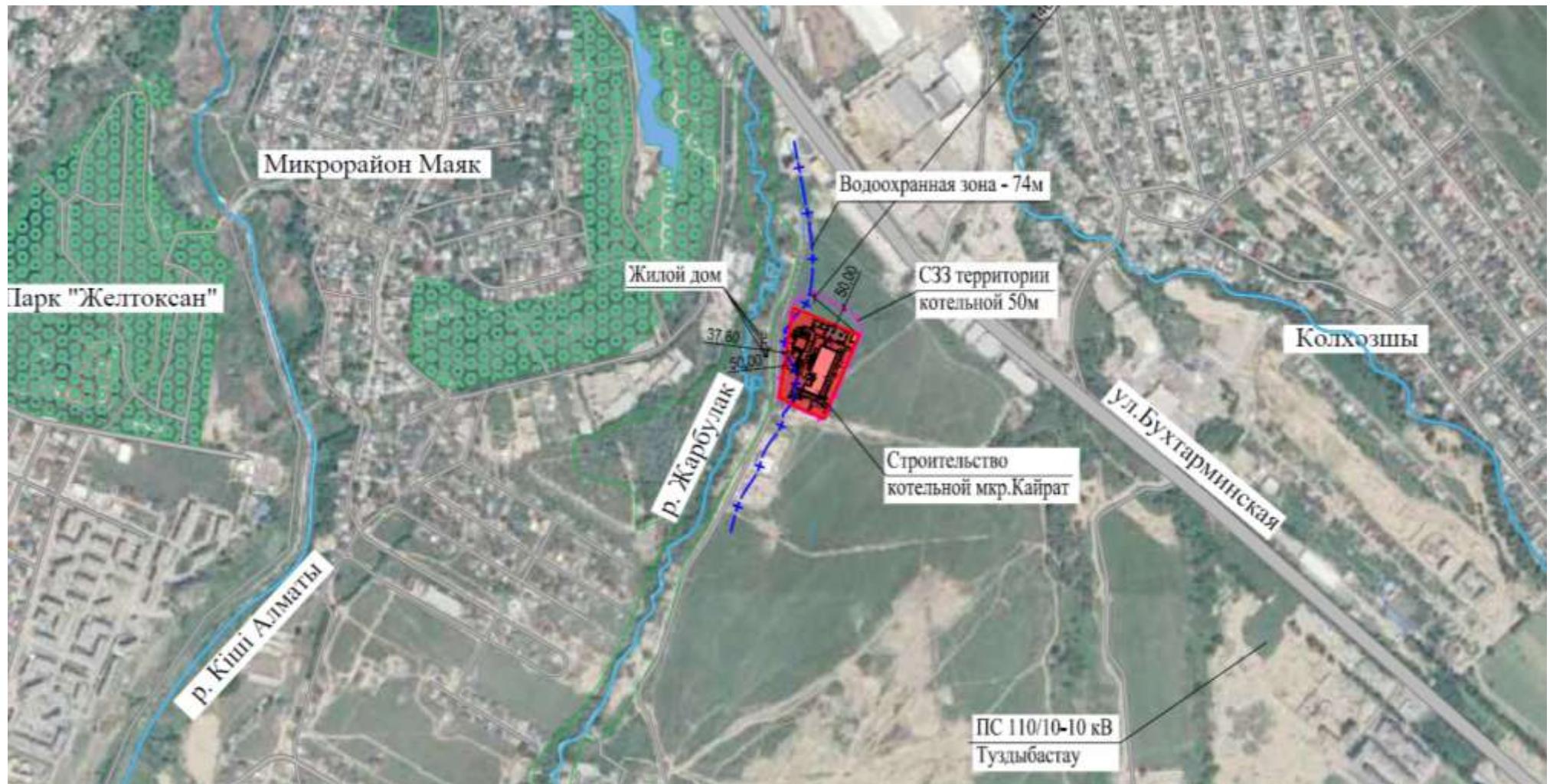


Рисунок 1.1. Ситуационная карта-схема района размещения котельной

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов котельной мощностью 190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы Бухтарминская (Восточные ворота)



1.2. Генеральный план и транспорт

На объекте предусматривается установка трех водогрейных котлов «П» образной компоновки типа КВ-ГМ-58,2-150с тепловой мощностью 58,2 МВт в сейсмическом исполнении, одного водогрейного котла КВ-ГМ-23,26-150 тепловой мощностью 24,4 МВт и двух водогрейных котлов КВ-ГМ-11,63-150 тепловой мощностью 11,63 МВт, общая тепловая мощность котельной составляет 190 Гкал/ч (221,12 МВт), из которых 7242,41 кВт используются на собственные нужды котельной.

Все проектируемые котлы водотрубного исполнения.

Мощность водогрейной котельной для теплоснабжения жилых и общественных зданий составляет 221,12 МВт.

Отпуск теплоты с котельной для теплоснабжения жилых и общественных зданий составляет:

- отопление и вентиляция $Q_{ob}=159,12 \text{ МВт};$
- среднечасовое горячее
водоснабжение $Q_{gb}^{cp}=50,8 \text{ МВт};$
- собственные нужды и потери $Q_{ob}=10,89 \text{ МВт};$
Итого $Q = 220,81 \text{ МВт}.$

Котлы предназначены для нагрева воды, используемой для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Техническая характеристика котла КВ-ГМ-58,2-150с:

- номинальная тепловая мощность, МВт (Гкал/ч) - 58,2 (50,0);
- коэффициент полезного действия, % - 92;
- температура уходящих газов, °С - 180;
- температура воды на выходе, °С - до 130;
- часовой расход топлива (дизтопливо) кг/ч – 5 673,8;
- часовой расход топлива (газ) нм³/ч – 6 799,3;

Каждый котел комплектуется тремя горелками ГМ-20.

Техническая характеристика котла КВ-ГМ-23,26-150:

- номинальная тепловая мощность, МВт (Гкал/ч) - 23,26 (20,0);
- коэффициент полезного действия, % - 92;
- температура уходящих газов, °С - 180;
- температура воды на выходе, °С - до 130;
- часовой расход топлива (дизтопливо) кг/ч – 2 267,6;
- часовой расход топлива (газ) нм³/ч – 2 717,4;

Котел комплектуется одной горелкой ГМ-20.

Техническая характеристика котла КВ-ГМ-11,63-150:

- номинальная тепловая мощность, МВт (Гкал/ч) - 11,63 (10,0);
- коэффициент полезного действия, % - 92;
- температура уходящих газов, °С - 180;
- температура воды на выходе, °С - до 130;
- часовой расход топлива (дизтопливо) кг/ч – 1 133,8;
- часовой расход топлива (газ) нм³/ч - 1 358,7;

Котел комплектуется одной горелкой ГМ-10.

При выходе из строя любого по производительности котлов оставшиеся обеспечивают потребность в тепле потребителей в режиме самого холодного месяца.



В межотопительный период, при тепловой нагрузки только в горячем водоснабжении возможна работа одного котла по большей производительности или несколько котлов меньшей производительности.

Котлы оснащены автоматикой безопасности, обеспечивающей автоматическое регулирование процесса горения.

Котлы планируется подключить к двум дымовым трубам, по следующей схеме:

3 водогрейных котла КВ-ГМ-58,2-150с подключаются к дымовой трубе Ду2,8м, Н=33м.

Водогрейный котел КВ-ГМ-23,26-150 и два водогрейных котла КВ-ГМ-11,63-150 подключаются к дымовой трубе Ду 1,5м высотой Н=33м.

В качестве основного топлива для котельной принят природный газ с теплотой сгорания $Q_p^H = 33520 \text{ кДж/м}^3$ (8000 ккал/нм³) от газопровода Бухара-Ташкент-Бишкек-Алматы.

Резервным топливом для котельной служит дизельное топливо с теплотой сгорания $Q_p^H = 42738 \text{ кДж/кг}$ (10200 ккал/кг).

Доставка дизельного топлива на площадку котельной предусматривается автотранспортом.

Комплекс топливоснабжения состоит из следующих основных сооружений:

- насосной дизельного топлива;
- автомобильного сливного устройства, рассчитанного на одновременную установку двух автоцистерн емкостью по 8 м³ (или одной автоцистерны с прицепом);
- приемной емкости объемом 100 м³;
- склада дизтоплива, состоящего из двух вертикальных стальных резервуаров объемом по 1000 м³. Емкость хранилища рассчитывается на 5-суточный расход.

Оборудование и схема трубопроводов установки топливоснабжения обеспечивает возможность ее надежной эксплуатации при выходе из строя любого элемента схемы и предусматривает следующие операции:

- слив дизтоплива из автоцистерн в резервуары топливохранилища;
- проведение рециркуляционного разогрева (до 15°C) и перемешивания дизеля в резервуарах хранилища;
- подготовку и подачу дизеля в котельную на сжигание.

Автоцистерны с прибывшим дизелем подаются на сливное устройство. Дизель из автоцистерн через два фильтра сливаются в приемный трубопровод и самотеком поступает в приемную емкость. Далее дизель направляется самотеком на всас перекачивающих насосов.

В качестве приемной емкости используется стальной горизонтальный цилиндрический резервуар емкостью 50 м³ по типовому проекту 704-1-164.83.

Из приемной емкости дизель перекачивается в резервуары топливохранилища двумя насосами, установленными в насосной. Один насос в работе, второй – в резерве. Возможна одновременная работа двух насосов.

Дизель хранится в двух резервуарах объемом по V=1 000м³ (заводское изготовление).

Дизельные резервуары оснащены указателями уровня, с выносом показаний на щит управления котельной.

Подача дизеля в котельную на сжигание производится тремя основными насосами типа ЦНСнА 13-245, с подачей 13 м³/ч, напором 2,45 МПа. Два насоса рабочих, третий – в резерве.

Для водогрейных котлов необходимо поддерживать постоянный расход воды через котел. Это осуществляется с помощью насосов рециркуляции котлов.



При работе котлов на газе и дизтопливе необходимо поддерживать постоянную температуру сетевой воды на выходе из котлов (до 130°C).

Подпитка теплосети для восполнения утечек осуществляется по следующей схеме:

Химочищенная вода из автоматической водоподготовительной установки поступает в вакуумный деаэратор котельной. Перед деаэратором она подогревается в подогревателе химочищенной воды. Деаэрированная вода подпиточными насосами подается в трубопровод обратной сетевой воды на всас сетевых насосов. После вакуумного деаэратора вода самотеком также поступает в баки запаса химочищенной воды. Разрядка баков запаса химочищенной воды осуществляется подпиточными насосами. Регулятор подпитки теплосети обеспечивает поддержание заданного давления в линии обратной сетевой воды.

К установке приняты два резервуара запаса химочищенной воды по 250 м³.

Здания и сооружения, входящие в состав объекта представлены в таблице 1.2.1.

Схема генерального плана объекта представлена на рисунке 1.2.

Таблица 1.2.1

Экспликация зданий и сооружений

№ п/п	Наименование объектов	Примечания
1	2	3
1.	Котельная	
1.1.	Дымовая труба	
1.2	Дымовая труба	
1.3	Деаэраторная этажерка	
2	КПП	
3.1	Резервуары дизельного топлива 2×1000 м ³	
3.2	Насосная станция дизельного топлива	
3.3	Автосливное устройство V=50 м ³	
4	Резервуары запаса химочищенной воды V=2×250 м ³	
5	Здание тепловых сетей	
6	Склад соли	
7	Газорегуляторный пункт	
8	Автостоянка	
9	Комбинированный песко-нефтеуловитель. q=35 л/с	
10	Резервуар аккумулятор дождевого стока. V=150 м ³	
11	Комбинированный песко-нефтеуловитель. q=20 л/с	
12	Резервуар аккумулятор дождевого стока. V=50 м ³	
13	Микроградирня	
14	Бомбоубежище	
15	Площадка для отдыха	
16	Выгреб	



Рисунок 1.2. Схема генерального плана котельной

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
от источников выбросов котельной мощностью 190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы
Бухтарминская (Восточные ворота)



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства, технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Источниками выделения загрязняющих веществ в период эксплуатации котельной будет являться основное и вспомогательное оборудование, участвующее в процессе производства тепла, хранение резервного (дизельного) топлива и пр.

На период эксплуатации котельной в атмосферный воздух будут поступать выбросы загрязняющих веществ при сжигании газообразного топлива в водогрейных котлах через две дымовые трубы от основного производственного процесса, а также от источников загрязняющих веществ от вспомогательного производства.

Котельная работает круглогодично (8 000 часов).

Источники выбросов

Тип источников выбросов:

Организованные источники:

0001 – Дымовая труба №1, H=32 м, dy=2,8 м;

0002 – Дымовая труба №2, H=32 м, dy=1,5 м;

0003 – 0008 – Продувочные свечи;

0009 - Дыхательный клапан бака автосливного устройства H=2 м, dy=0,02 м;

0010 – Дыхательный клапан бака с дизельным топливом H=3 м, dy=0,02 м;

0011 – Дыхательный клапан бака с дизельным топливом H=3 м, dy=0,02 м

0012 - Вентиляционная установка насосной станции дизельного топлива H=4 м, dy=0,4 м.

Неорганизованные источники:

6001 – Стоянка автомобилей;

6002 – Комбинированный песко-нефтеуловитель;

6003 - Комбинированный песко-нефтеуловитель.

Основное топливо, используемое на котельной – природный газ, резервное (аварийное) – дизельное топливо.

При сжигании газа в водогрейных котлах будут образовываться загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), оксид углерода (0337) (*ист.выбросов №0001-№0002*).

При сжигании резервного (аварийного) дизельного топлива в атмосферный воздух будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азот оксид (0304), углерод (сажа) (0328), сера диоксид (0330), углерод оксид (0337) (*ист.выбросов №0001-№0002*).

От продувочных свечей в атмосферный воздух поступает метан (0410) (*ист.выбросов №0003-№0008*).

Для снабжения котельной резервным (аварийным) дизельным топливом предусматривается склад дизтоплива два резервуара емкостью по 1 000 м³. При хранении дизельного топлива через дыхательные клапаны резервуаров происходит выделение углеводородов предельных C₁₂-C₁₉(2754) и сероводорода (0333) (*ист.выбросов №0009-№0011*).

Приемный бак дизельного топлива ёмкостью 50 м³ предусмотрен для слива дизельного топлива, при сливе в атмосферный воздух через дыхательный клапан бака происходит выделение углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ (2754) и сероводорода (0333) (*ист.выбросов №0010-№0011*).



Через вентиляционную установку насосной станции дизельного топлива в атмосферный воздух происходит выделение углеводородов предельных C₁₂-C₁₉ (2754) и сероводорода (0333) (*ист.выброса №0012*).

На площадке котельной предусмотрена стоянка автомобилей, при проезде по территории и при прогреве двигателя в атмосферный воздух будут выделяться: азота диоксид (0301), азот оксид (0304), сера диоксид (0330), углерод оксид (0337), бензин (2704) (*ист.выброса №6001*).

На Комбинированный песко-нефтеуловителе в атмосферный воздух поступают продукты испарения нефтесодержащих стоков: сероводород (0333); амилены (0501); бензол (0602); ксилол (0616); толуол (0621); фенол (1071); углеводороды предельные C₁₂-C₁₉ (2754) (*ист.выбросов №6002-№6003*).

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

На данном объекте пылегазоочистное оборудование не предусмотрено, в виду отсутствия оборудования и технологии для которых требуется очистка. Котельная работает на газообразном топливе.

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

Применяемая технология соответствует передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.

2.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введение в действие новых производств, цехов

На период действия разработанного проекта НДВ реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, расширения и введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры предприятие не предусматривает.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов допустимых выбросов, как в целом для объекта, так и по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу (Таблица 2.5.1).



Таблица 2.5.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации котельной

Производство, цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средне-эксплуатационная степень очистки /максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества						
	наименование	количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °C	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂				г/с	мг/нм ³	т/год					
Площадка Котельной	Водогрейный котел 58200 кВт	3	3950	Дымовая труба №1	0001	32,0	2,80	18,7	115,01	180	-11	48	-	-			0301	Азота (IV) диоксид	10,617515	153	0,126962				
	Водогрейный котел 23260 кВт	1	3950	Дымовая труба №2	0002	32,0	1,50	17,3	30,64	180	-17	30	-	-			0304	Азот (II) оксид	1,725346	25	0,020631				
	Водогрейный котел 11630 кВт	2														0337	Углерод оксид	47,162622	680	0,563960					
	Продувочные свечи	1		Продувочные свечи	0003	16,0	0,025	20,0	0,00981	15	-10	25					0410	Метан	0,000000	-	0,000390				
	Продувочные свечи	1		Продувочные свечи	0004	16,0	0,025	20,0	0,00981	15	-10	30					0410	Метан	0,000000	-	0,000390				
	Продувочные свечи	1		Продувочные свечи	0005	16,0	0,025	20,0	0,00981	15	-10	35					0410	Метан	0,000000	-	0,000390				
	Продувочные свечи	1		Продувочные свечи	0006	16,0	0,025	20,0	0,00981	15	-10	40					0410	Метан	0,000000	-	0,000390				
	Продувочные свечи	1		Продувочные свечи	0007	16,0	0,025	20,0	0,00981	15	-10	45					0410	Метан	0,000000	-	0,000390				
	Продувочные свечи	1		Продувочные свечи	0008	16,0	0,025	20,0	0,00981	15	-10	50					0410	Метан	0,000000	-	0,000390				
	Бак автосливного устройства	1	3950	Дыхательный клапан	0009	2,0	0,02	0,2	6,3E-05	24	11	122	-	-			0333	Сероводород	0,000012	-	0,000003				
	Бак с дизельным	1	3950	Дыха-	0010	3,0	0,02	0,2	6,3E-05	24	56	94	-	-			2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,004343		0,000967				
																0333	Сероводород	0,000015	-	0,000015					



Производство, цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятие по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средне-эксплуатационная степень очистки /максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества												
	наименование	количество, шт.						точечного источника /1-го конца линейного источника/ центра площадного источника	2-го конца линейного /длина, ширина площадного источника																						
								Скорость, м/с	Объем смеси, м ³ /с	Температура смеси, °C																					
										X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂																		
топливом		тельный клапан															2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,005429		0,005424										
Бак с дизельным топливом	1	3950	Дыхательный клапан	0011	3,0	0,02	0,2	6,3E-05	24	39	103	-	-					0333 2754	Сероводород Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,000015 0,005429	-	0,000015 0,005424									
Насосная станция дизельного топлива	1	3950	Вентиляционная установка	0012	4,0	0,4	4,77	0,6	24	21	117	-	-					0333 2754	Сероводород Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,00000006 0,000022	-	0,000022 0,007978									
Открытая автостоянка	1	3950	-	6001	2,0	-	-	-	-	34	71	34	73					0301 0304 0330 0337 2704	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Бензин	0,000194 0,000032 0,000062 0,026688 0,002813	-	0,000784 0,000455 0,000260 0,099120 0,010200									
Комбинированный песко-нефтеуловитель	1	3950	-	6002	2,0	-	-	-	-	3	126	3	128					0333 0501 0602 0616 0621 1071 2754	Сероводород Пентилены (амилены) Бензол Ксиол Толуол Фенол Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,000509 0,001882 0,003785 0,003764 0,001400 0,000265 0,055974	-	0,009173 0,033878 0,068123 0,067756 0,025195 0,004770 1,007540									
Комбинированный песко-нефтеуловитель	1	3950	-	6003	2,0	-	-	-	-	3	126	3	128					0333 0501 0602 0616 0621 1071 2754	Сероводород Пентилены (амилены) Бензол Ксиол Толуол Фенол Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,000509 0,003764 0,001400 0,001882 0,003785 0,000265 0,055974	-	0,009173 0,033878 0,068123 0,067756 0,025195 0,004770 1,007540									



2.6. Залповые и аварийные выбросы

Залповые выбросы

Залповыми выбросами называются непостоянные (периодические), кратковременные выбросы в атмосферу, предусмотренные основным или вспомогательным технологическим процессом.

Аварийные выбросы

При аварийных ситуациях или нарушении технологического процесса на объекте возможны аварийные выбросы, которые будут связаны с сжиганием аварийного дизельного топлива, сжигание аварийного топлива составляет 10 суток.

При заправке резервуаров с ГСМ возможен незначительный пролив топлива, который отводится в ливневую канализацию в очистные сооружения.

Аварийные выбросы не нормируются.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование загрязняющего вещества, ЭНК, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м³, класс опасности ЗВ, количество выбрасываемого вещества г/с и т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников, приведены в таблице 2.7.1.

Таблица 2.7.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации объекта

Код	Наименование веществ	ПДК м.р., мг/м ³	ПДК с.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опаснос- ти	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,20	0,04	-	2	13,446463	0,166606
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,40	0,06	-	3	2,185050	0,027400
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,50	0,05	-	3	0,000062	0,000260
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,01			2	0,001060	0,018401
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5,00	3,00	-	4	59,754530	0,835696
0410	Метан			50		0,000000	0,002342
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5		-	4	0,007528	0,135512
0602	Бензол	0,3	0,1		2	0,002800	0,050390
0616	Ксиол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))	3	0,20	-	-	0,003764	0,067756
0621	Толуол	3	0,60	-	-	0,007570	0,136246
1071	Фенол	0,01	0,003		2	0,000530	0,009540

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов котельной мощностью 190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы Бухтарминская (Восточные ворота)

Код	Наименование веществ	ПДК м.р., мг/м³	ПДК с.с., мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опаснос- ти	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) / в пересчете на углерод	4	5,00	1,5	-	0,002813	0,010200
2754	Алканы С ₁₂ -С ₁₉ / в пересчете на С/(Углеводороды предельные С ₁₂ -С ₁₉ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	1,0	-	-	4	0,127171	2,034873
Всего веществ 13						75,539341	3,495222
в том числе: твердых 0						-	-
газообразных и жидких 13						75,539341	3,495222

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов ПДВ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

1. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 и "Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами"

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. (Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 № 100-п).

3. Методические указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.



3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

3.1. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания выполнен по программе “Эколог” (версия 4.60), разработанной фирмой “Интеграл” (г. С-Петербург). Программа согласована Министерством охраны окружающей среды РК (письмо от 04.02.02г. №09-335). Данная программа реализует методику расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө).

Согласно Методике расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение 12 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө), фоновые концентрации устанавливаются территориальными отделениями Казгидромета по данным регулярных наблюдений на сети постов государственной службы наблюдений и контроля за загрязненностью объектов окружающей среды.

По данным РГП "Казгидромет" ближайшие к объекту стационарные посты наблюдений №29, №28, №5 значения существующих фоновых концентраций (приложение 2) которых представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

**Уровень существующего фонового загрязнения
атмосферного воздуха**

Вещество	Концентрации C_{ϕ} , мг/м ³				
	Штиль	Скорость ветра (3-U*) м/сек			
		Север	Восток	Юг	Запад
Диоксид серы	0,1855	0,2320	0,2598	0,2796	0,2532
Оксид углерода	0,8154	0,6074	0,6109	0,7145	0,7597
Диоксид азота	0,1765	0,1624	0,1362	0,1539	0,1648
Азота оксид	0,1431	0,1243	0,1030	0,1240	0,1287

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для района размещения намечаемой деятельности, приведены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2

**Основные метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение Размерность	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	A	200
2	Коэффициент рельефа местности	K _p	1
3	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	T ₃ , °C	минус 5,3
4	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	t, °C	плюс 30,0
5	Среднегодовая повторяемость ветра по направлениям: - северное (С) - северо-восточное (СВ) - восточное (В) - юго-восточное (ЮВ)	%	8 12 5 35



№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение Размерность	Величина
	- южное (Ю) - юго-западное (ЮЗ) - западное (З) - северо-западное (СЗ) - штиль		15 11 7 5 21
6	Скорость ветра, повторяемость которой не превышает 5%	U*, м/с	3

Оценка загрязнения атмосферного воздуха выполнена при следующих условиях:

- при средней максимальной температуре наиболее жаркого месяца + 23,9°C;
- при средней температуре наружного воздуха наиболее холодного месяца - 17,4 °C;
- при неблагоприятных метеоусловиях и опасной скорости ветра в диапазоне скоростей от 0,5 м/с до 3 м/с (U*);
- рельеф территории зоны влияния выбросов при реконструкции тепломагистрали ровный, перепад высот не превышает 50 м на 1 км, поэтому в расчетах рассеивания коэффициент рельефа принимается равным 1;
- расчетной площадки 3000x3000 с шагом сетки 50 м;
- безразмерный коэффициент, учитывающий скорость оседания загрязняющих веществ в атмосфере, принят для газообразных веществ и мелкодисперсных аэрозолей – 1, для твердых веществ – 3.

В расчете учтены 13 загрязняющих веществ и 3 группы суммации: азота диоксид и серы диоксид; серы диоксид и сероводород, серы диоксид и фенол.

3.2. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

В таблице 3.2.1 приведен перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта.

Карты рассеивания выбросов основных загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта с учетом фонового загрязнения представлены на рис. 3.1-3.4.

Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации представлены в приложении 3.

Оценка воздействия котельной на загрязнение воздушного бассейна выполненная расчетным путем по концентрациям загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемым выбросами объекта в неблагоприятных метеоусловиях, показали, что максимальная приземная концентрация веществ при эксплуатации объекта с учетом фонового загрязнения не превышают ПДК для населенной местности и на границах СЗЗ и в близлежащей жилой зоне по всем загрязняющим веществам и вклад в общее фоновое загрязнение области минимальное.



Таблица 3.2.1

**Расчетная максимальная концентрация загрязняющих веществ
в атмосферном воздухе в период эксплуатации котельной**

Код вещества/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		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			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0301	Азота диоксид	общая	0,81/0,162	0,99/0,198	-186/90	700/-650	0002, 0001	1,4	11,6	Дымовая труба №2, Дымовая труба №1
		без учета фона	0,01/0,002	0,12/0,023						
0304	Азота оксид	общая	0,003/0,001	0,02/0,006	-186/90	-250/-900	0002, 0001	76,6	57,5	Дымовая труба №2, Дымовая труба №1
		без учета фона	0,002/0,001	0,009/0,004						
0330	Сера диоксид	общая	0,35/0,175	0,35/0,177	-186/90	100/50	6001	-	0,3	Открытая автостоянка
		без учета фона	-	0,0008/0,0004						
0337	Углерод оксид	общая	0,20/1,012	0,32/1,587	-186/90	50/50	6001	2,9	38,4	Открытая автостоянка
		без учета фона	0,005/0,030	0,12/0,610						
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	общая	0,10/0,104	1,62/1,616	-186/90	0,0/150	6002	87,5	92	Очистные сооружения
		без учета фона	0,09/0,091	1,49/1,487						
6043	Серы диоксид, сероводород	общая	0,11/0,000	1,74/1,229	-186/90	0/150	6002	96,2	97,5	Очистные сооружения
		без учета фона	0,10/0,000	1,70/1,229						
6204	Азота диоксид, серы диоксид	общая	0,03/0,000	0,72/0,000	-186/90	-250/-900	0002	76,5	57,5	Дымовая труба №1
		без учета фона	0,02/0,000	0,07/0,000						
6038	Серы диоксид, фенол	общая	0,04/0,000	0,71/0,000	-186/90	0/150	6002	100	99,9	Очистные сооружения
		без учета фона	0,04/0,000	0,71/0,000						

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
от источников выбросов котельной мощностью 190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы
Бухтарминская (Восточные ворота)

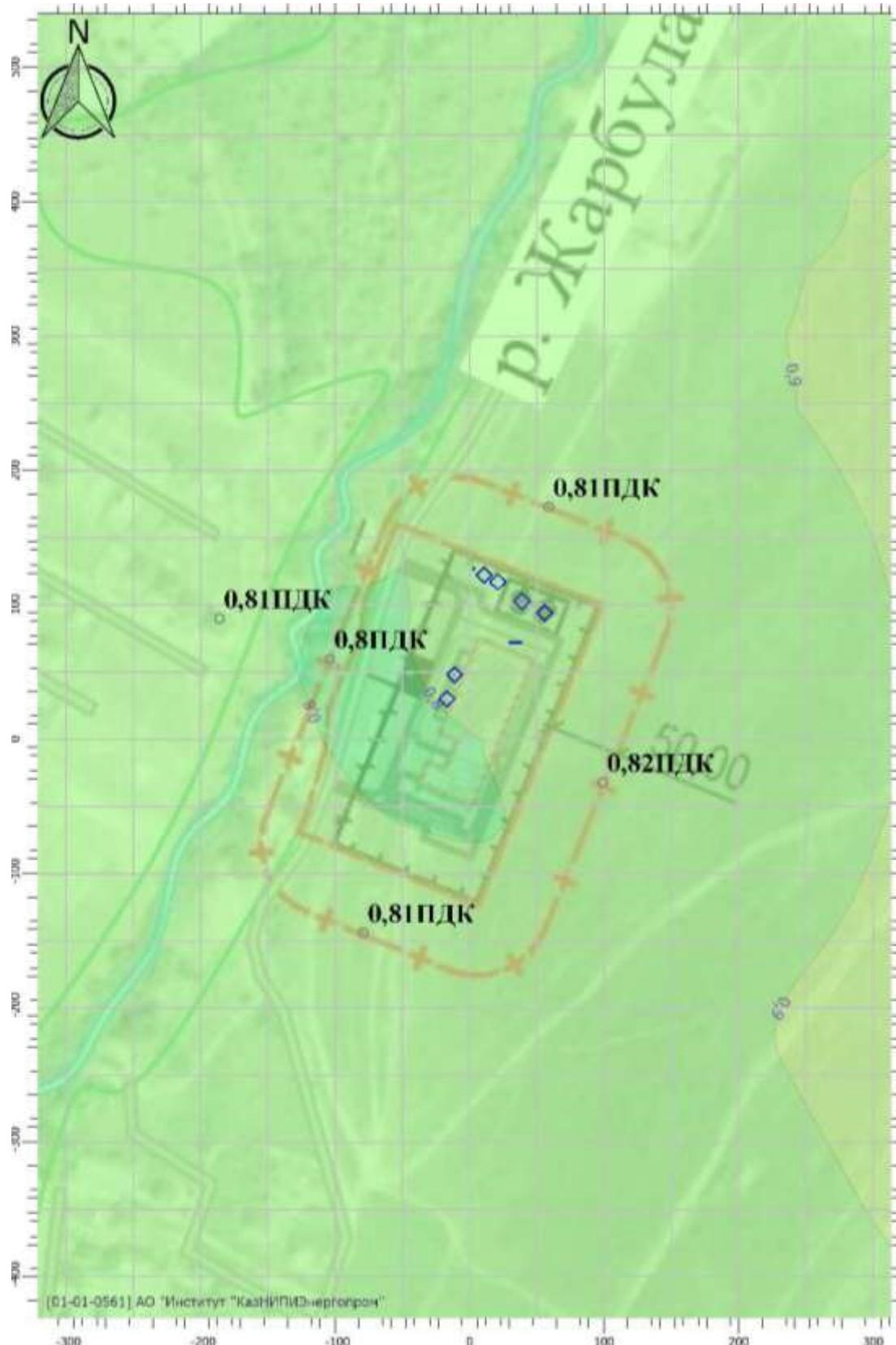


Рисунок 3.1. Карта рассеивания азота диоксида (0301)

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов котельной мощностью 190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы Бухтарминская (Восточные ворота)

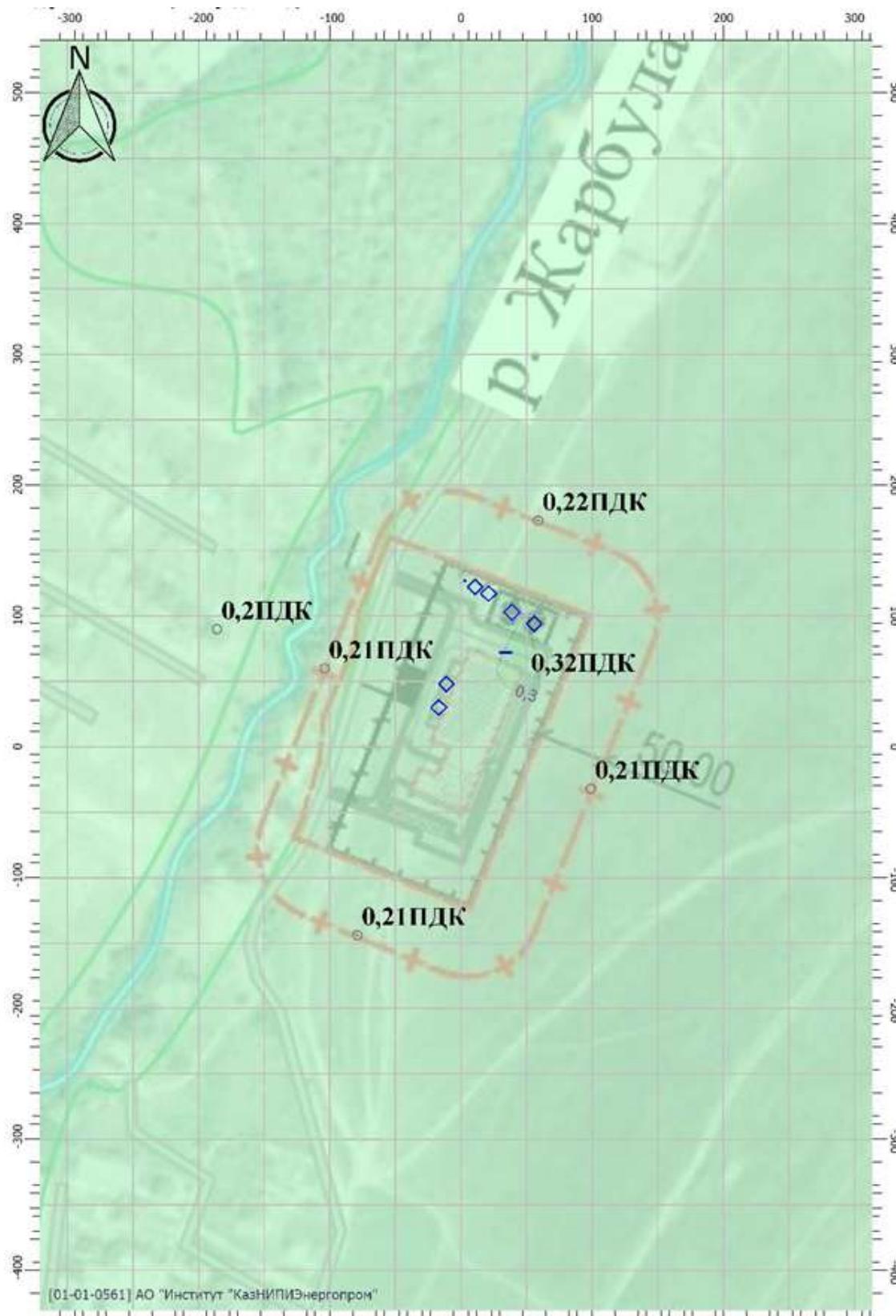


Рисунок 3.2. Карта рассеивания углерода оксида (0337)

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов котельной мощностью 190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы Бухтарминская (Восточные ворота)

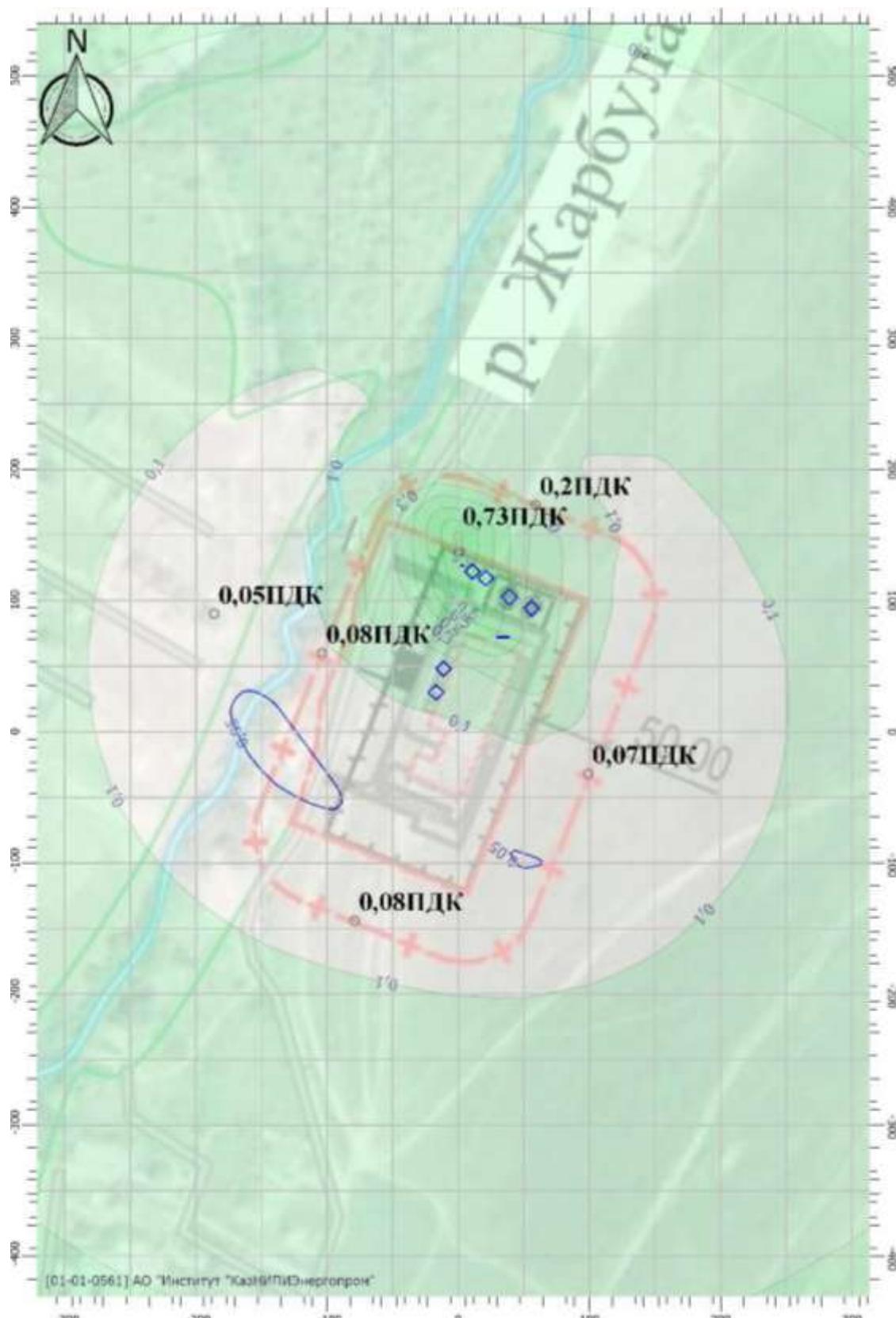


Рисунок 3.4. Карта рассеивания всех загрязняющих веществ

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов котельной мощностью 190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы Бухтарминская (Восточные ворота)



3.3. Мероприятия по сокращению выбросов и улучшению условий рассеивания вредных веществ

Мероприятия по охране окружающей среды – это комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мероприятий, направленных на охрану окружающей среды в период эксплуатации.

Основными источниками выбросов является водогрейная котельная, баки с дизельным топливом, автостоянка, при их эксплуатации не происходит значительного образования выбросов загрязняющих веществ и отходов производства.

Для снижения воздействия объекта на атмосферный воздух предусматривается проведение следующих технических и организационных мероприятий:

- своевременное и качественное обслуживание основного оборудования и техники;
- заправка автомобилей, спецтехники и других самоходных машин, и механизмов топливом в специально отведенных местах;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами работы основного оборудования на аварийном (дизельном топливе) является правильная эксплуатация оборудования, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработанных газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации в соответствии с установленными стандартами и техническими условиями предприятия-изготовителя;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу.

3.4. Уточнение границ области воздействия и о его пределах

Оценка воздействия котельной на загрязнение воздушного бассейна выполненная расчетным путем по концентрациям загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемым выбросами объекта в неблагоприятных метеоусловиях, показали, что максимальная приземная концентрация веществ при эксплуатации объекта с учетом фонового загрязнения не превышают ПДК для населенной местности и на границах СЗЗ и в близлежащей жилой зоне по всем загрязняющим веществам и вклад в общее фоновое загрязнение области минимальное.

Концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций, от объекта на границе нормативной СЗЗ значительно меньше ПДК, таким образом СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха принимается на уровне нормативной – 50 м от крайних источников выбросов загрязняющих веществ.

3.5. Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеоусловий (НМУ)

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.



Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность выбрасываемых вредных веществ.

Вместе с тем, выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышается определенный уровень загрязнения воздуха.

В соответствии с этим различают три степени опасности загрязнения воздушного бассейна:

- Предупреждение *первой степени* опасности составляется в том случае, когда ожидают концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК.
- Предупреждение *второй степени* опасности составляется в двух случаях:
 - если после предупреждения первой степени опасности поступающая информация показывает, что принятые меры не обеспечивают необходимую чистоту атмосферы;
 - если одновременно обнаруживается концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ более 3 ПДК.
- Предупреждение *третьей степени* опасности составляется в случае, если после предупреждения второй степени сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы и при этом ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ более 5 ПДК.

Согласно «Методике по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» по каждому режиму предусматриваются мероприятия для снижения выбросов загрязняющих веществ относительно максимально возможных:

- по первому режиму на 15%;
- по второму режиму на 30%;
- по третьему режиму на 50%.

В период НМУ необходимо проводить организационно-технические мероприятия.

Организационно-технические мероприятия включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.



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

Снижение выбросов на период эксплуатации котельной в период НМУ представлено в таблице 3.5.1.

Таблица 3.5.1

Снижение выбросов в период НМУ на период эксплуатации котельной

Вещество		Выбросы в атмосферу, г/сек			
код	наименование	При нормальных условиях	При НМУ		
1	2	3	4	5	6
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	13,44646	11,429494	9,412524	6,723232
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,18505	1,857293	1,529535	1,092525
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,000062	0,000053	0,000043	0,000031
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00106	0,000901	0,000742	0,000530
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	59,75453	50,791351	41,828171	29,877265
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,007528	0,006399	0,005270	0,003764
0602	Бензол	0,0028	0,002380	0,001960	0,001400
0616	Ксиол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))	0,003764	0,003199	0,002635	0,001882
0621	Толуол	0,00757	0,006435	0,005299	0,003785
1071	Фенол	0,00053	0,000451	0,000371	0,000265
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод	0,002813	0,002391	0,001969	0,001407
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ / в пересчете на C/(Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,127171	0,108095	0,089020	0,063586



4. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ

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

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

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

Для населенных мест требуется выполнение соотношения: См/ПДК < 1.

Результаты расчета по оценке загрязнения атмосферного воздуха показали, что максимальная приземная концентрация веществ при эксплуатации объекта с учетом фонового загрязнения не превышают ПДК для населенной местности по всем загрязняющим веществам на границе СЗЗ и в близлежащей жилой зоне. Таким образом выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются на 10 лет.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту представлены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу котельной

Производство, цех, участок		Нормативы выбросов загрязняющих веществ на эксплуатацию					
Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Существующее положение		на 2027 год (3 месяца)		на 2028-2037 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
(0301) Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники							
Дымовая труба №1	0001			10,617515	0,063481	10,617515	0,126962
Дымовая труба №2	0002			2,828754	0,019430	2,828754	0,038860
<i>Итого :</i>				13,446269	0,082911	13,446269	0,165822
Неорганизованные источники							
Стоянка автомобилей	6001			0,000194	0,000392	0,000194	0,000784
<i>Итого:</i>				0,000194	0,000392	0,000194	0,000784
<i>Всего по загрязняющему веществу:</i>				13,446463	0,083303	13,446463	0,166606
(0304) Азота диоксид (Азот (IV) оксид)							
Организованные источники							
Дымовая труба №1	0001			1,725346	0,010316	1,725346	0,020631
Дымовая труба №2	0002			0,459672	0,003157	0,459672	0,006314

<i>Итого :</i>				2,185018	0,013473	2,185018	0,026945
Неорганизованные источники							
Стоянка автомобилей	6001			0,000032	0,000455	0,000032	0,000455
<i>Итого:</i>				0,000032	0,000455	0,000032	0,000455
Всего по загрязняющему веществу:				2,185050	0,013928	2,185050	0,027400
(0330) Сера диоксид							
Неорганизованные источники							
Стоянка автомобилей	6001			0,000062	0,000130	0,000062	0,000260
<i>Итого :</i>				0,000062	0,000130	0,000062	0,000260
Всего по загрязняющему веществу:				0,000062	0,000130	0,000062	0,000260
(0333) Сероводород (Дигидросульфид)							
Организованные источники							
Дыхательный клапан бака автосливного устройства	0009			0,000012	0,000002	0,000012	0,000003
Дыхательный клапан бака с дизельным топливом	0010			0,000015	0,000008	0,000015	0,000015
Дыхательный клапан бака с дизельным топливом	0011			0,000015	0,000008	0,000015	0,000015
Вентиляционная установка насосной станции дизельного топлива	0012			0,0000001	0,000011	0,0000001	0,000022
<i>Итого :</i>				0,000042	0,000028	0,000042	0,000055
Неорганизованные источники							
Комбинированный песко-нефтеуловитель	6002			0,000509	0,004587	0,000509	0,009173
Комбинированный песко-нефтеуловитель	6003			0,000509	0,004587	0,000509	0,009173
<i>Итого:</i>				0,001018	0,009173	0,001018	0,018346
Всего по загрязняющему веществу:				0,001060	0,009201	0,001060	0,018401
(0337) Углерод оксид							
Организованные источники							
Дымовая труба №1	0001			47,162622	0,281980	47,162622	0,563960
Дымовая труба №2	0002			12,565220	0,086308	12,565220	0,172616
<i>Итого :</i>				59,727842	0,368288	59,727842	0,736576
Неорганизованные источники							
Стоянка автомобилей	6001			0,026688	0,049560	0,026688	0,099120
<i>Итого:</i>				0,026688	0,049560	0,026688	0,099120
Всего по загрязняющему веществу:				59,754530	0,417848	59,754530	0,835696
(0410) Метан							
Организованные источники							
Продувочная свеча	0003			0,000000	0,000195	0,000000	0,000390
Продувочная свеча	0004			0,000000	0,000195	0,000000	0,000390

Продувочная свеча	0005			0,000000	0,000195	0,000000	0,000390
Продувочная свеча	0006			0,000000	0,000195	0,000000	0,000390
Продувочная свеча	0007			0,000000	0,000195	0,000000	0,000390
Продувочная свеча	0008			0,000000	0,000195	0,000000	0,000390
<i>Итого:</i>				0,000000	0,001170	0,000000	0,002340
Всего по загрязняющему веществу:				0,000000	0,001170	0,000000	0,002340

(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Неорганизованные источники

Комбинированный песко-нефтеуловитель	6002			0,001882	0,016939	0,001882	0,033878
Комбинированный песко-нефтеуловитель	6003			0,003764	0,016939	0,003764	0,033878
<i>Итого:</i>				0,005646	0,033878	0,005646	0,067756
Всего по загрязняющему веществу:				0,005646	0,033878	0,005646	0,067756

(0602) Бензол

Неорганизованные источники

Комбинированный песко-нефтеуловитель	6002			0,003785	0,034062	0,003785	0,068123
Комбинированный песко-нефтеуловитель	6003			0,001400	0,034062	0,001400	0,068123
<i>Итого:</i>				0,005185	0,068123	0,005185	0,136246
Всего по загрязняющему веществу:				0,005185	0,068123	0,005185	0,136246

(0616) Ксиол

Неорганизованные источники

Комбинированный песко-нефтеуловитель	6002			0,003764	0,033878	0,003764	0,067756
Комбинированный песко-нефтеуловитель	6003			0,001882	0,033878	0,001882	0,067756
<i>Итого:</i>				0,005646	0,067756	0,005646	0,135512
Всего по загрязняющему веществу:				0,005646	0,067756	0,005646	0,135512

(0621) Толуол

Неорганизованные источники

Комбинированный песко-нефтеуловитель	6002			0,001400	0,012598	0,001400	0,025195
Комбинированный песко-нефтеуловитель	6003			0,003785	0,012598	0,003785	0,025195
<i>Итого:</i>				0,005185	0,025195	0,005185	0,050390
Всего по загрязняющему веществу:				0,005185	0,025195	0,005185	0,050390

(1071) Фенол

Организованные источники

Комбинированный песко-нефтеуловитель	6002			0,000265	0,002385	0,000265	0,004770
Комбинированный песко-нефтеуловитель	6003			0,000265	0,002385	0,000265	0,002385
<i>Итого:</i>				0,000530	0,004770	0,000530	0,007155

Всего по загрязняющему веществу:				0,000530	0,004770	0,000530	0,007155
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)							
Неорганизованные источники							
Стоянка автомобилей	6001			0,002813	0,005100	0,002813	0,010200
<i>Итого:</i>				0,002813	0,005100	0,002813	0,010200
Всего по загрязняющему веществу:				0,002813	0,005100	0,002813	0,010200
(2754) Углеводороды предельные С ₁₂ -С ₁₉							
Организованные источники							
Дыхательный клапан бака автосливного устройства	0009			0,004343	0,000484	0,004343	0,000967
Дыхательный клапан бака с дизельным топливом	0010			0,005429	0,002712	0,005429	0,005424
Дыхательный клапан бака с дизельным топливом	0011			0,005429	0,002712	0,005429	0,005424
Вентиляционная установка насосной станции дизельного топлива	0012			0,000022	0,003989	0,000022	0,005424
<i>Итого :</i>				0,015223	0,009897	0,015223	0,017239
Неорганизованные источники							
Комбинированный песко-нефтеуловитель	6002			0,055974	0,005100	0,055974	1,007540
Комбинированный песко-нефтеуловитель	6003			0,055974	0,503770	0,055974	1,007540
<i>Итого:</i>				0,111948	0,508870	0,111948	2,015080
Всего по загрязняющему веществу:				0,127171	0,518767	0,127171	2,032319
ИТОГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:				75,53934106	1,24916750	75,53934106	3,49028100



5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Контроль соблюдения нормативов ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90).

Ответственность за организацию производственного контроля и своевременную отчетность возлагается на администрацию предприятия. Проведение контроля должно осуществляться аттестованной лабораторией предприятия или аттестованной лабораторией сторонней организации на договорных началах.

Контроль выбросов источников загрязнения атмосферы производится:

- расчетным методом с использованием методик по расчету выбросов загрязняющих веществ, действующих в Республике Казахстан;
- прямыми замерами концентраций загрязняющих веществ на источнике выбросов и на границе санитарно-защитной зоны.

Соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям необходимо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности.

Контроль соблюдения нормативов ПДВ проводится на источниках выбросов загрязняющих веществ в точках, специально оборудованных пробоотборниками, а также на местности в контрольных точках на границе СЗЗ.

Контроль соблюдения нормативов ПДВ будет проводится на объекте для источников выбросов загрязняющих веществ, а также на местности в контрольных точках (на границе СЗЗ и границе жилой зоны).

Метод контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выброса - расчетный, в контрольных точках на границе СЗЗ, и границе жилых зон - расчетный. При контроле расчетным методом контролируются параметры, входящие в расчетные формулы.

Периодичность контроля:

- на источниках выбросов 1 категории - один раз в квартал;
- на источниках выбросов 2 категории - один раз в год;
- в контрольных точках на границе СЗЗ один раз в квартал.

Контроль осуществляется службами предприятия или, при отсутствии возможности, сторонней организацией по договору.



6. ЛИТЕРАТУРА

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. 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;
4. СНиП РК – 2.04.01. 2010 «Строительная климатология»;
5. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды РК за 2024 год. РГП «Казгидромет».
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № КР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан;
7. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций. Приказ Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70;
8. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-Ө, Приложение 12.



7. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Лицензия

Приложение 2. Справка по фону

Приложение 3. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе



Приложение 1

Лицензия



ЛИЦЕНЗИЯ

05.02.2009 года

01284Р

Выдана

Акционерное общество "Институт "КазНИПИЭнергопром"

050004, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 58А
БИН: 910840000078

(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, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(полномоченное лицо)**

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

Дата первичной выдачи 05.02.2009

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи г.Нур-Султан



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01284Р

Дата выдачи лицензии 05.02.2009 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

Акционерное общество "Институт "КазНИПИЭнергопром"

050004, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 58А, БИН: 910840000078

(полное наименование, место нахождение, 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

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

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

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения 05.02.2009

Место выдачи

г.Нур-Султан



Приложение 2

Справка по фону

24.11.2025

1. Город - **Алматы**
2. Адрес - **Алматы, Турксибский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **АО "Институт" КазНИПИЭнергопром"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы»**
Разрабатываемый проект - **Рабочий проект «Строительство котельной мощностью 190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы Бухтарминская (Восточные ворота)»**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№29,28,5	Азота диоксид	0.1765	0.1624	0.1362	0.1539	0.1648
	Диоксид серы	0.1855	0.232	0.2598	0.2796	0.2532
	Углерода оксид	0.8154	0.6074	0.6109	0.7145	0.7597
	Азота оксид	0.1431	0.1243	0.103	0.124	0.1287

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.



Приложение 3

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: АО "Институт "КазНИПИЭнергопром"
Регистрационный номер: 01-01-0561

Предприятие: 1423, ВВ

Город: 727, Алматы

Район: 3, Турксибский

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, период строительства

ВР: 1, период строительства

Расчетные константы: Е3=0,01, S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по ОНД-86» (лето)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 26.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °C:	-5,3
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °C:	30
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	3
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331



Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Аutomагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф рел.	Координаты																																																																																																																																																																							
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)																																																																																																																																																																				
№ пл.: 0, № цеха: 0																																																																																																																																																																																						
%	5501	Котел битумный	1	1	5	0,25	1,90	38,71	1,29	400,00	0,00	-	-	1	17,00	57,00																																																																																																																																																																						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Код в-ва</th> <th style="width: 40%;">Наименование вещества</th> <th style="width: 10%;">Выброс, (г/с)</th> <th style="width: 10%;">Выброс, (т/г)</th> <th style="width: 10%;">F</th> <th colspan="4" style="width: 40%;">Лето</th> <th colspan="4" style="width: 40%;">Зима</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Cм/ПДК</th> <th>Xm</th> <th>Um</th> <th>Cм/ПДК</th> <th>Xm</th> <th>Um</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0301</td> <td>Азота диоксид</td> <td>0,0012240</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,00</td> <td>126,21</td> <td>5,96</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0304</td> <td>Азот (II) оксид</td> <td>0,0001990</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,00</td> <td>126,21</td> <td>5,96</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0328</td> <td>Углерод (Сажа)</td> <td>0,0001490</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,00</td> <td>126,21</td> <td>5,96</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0330</td> <td>Сера диоксид</td> <td>0,0035070</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,00</td> <td>126,21</td> <td>5,96</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0337</td> <td>Углерод оксид</td> <td>0,0082770</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,00</td> <td>126,21</td> <td>5,96</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2754</td> <td>Алканы C12-C19 (в пересчете на С)</td> <td>0,0097420</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,00</td> <td>126,21</td> <td>5,96</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																		Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима									Cм/ПДК	Xm	Um	Cм/ПДК	Xm	Um							0301	Азота диоксид	0,0012240	0,000000	1	0,00	126,21	5,96	0,00	0,00	0,00								0304	Азот (II) оксид	0,0001990	0,000000	1	0,00	126,21	5,96	0,00	0,00	0,00								0328	Углерод (Сажа)	0,0001490	0,000000	1	0,00	126,21	5,96	0,00	0,00	0,00								0330	Сера диоксид	0,0035070	0,000000	1	0,00	126,21	5,96	0,00	0,00	0,00								0337	Углерод оксид	0,0082770	0,000000	1	0,00	126,21	5,96	0,00	0,00	0,00								2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0097420	0,000000	1	0,00	126,21	5,96	0,00	0,00	0,00																																		
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима																																																																																																																																																																													
					Cм/ПДК	Xm	Um	Cм/ПДК	Xm	Um																																																																																																																																																																												
0301	Азота диоксид	0,0012240	0,000000	1	0,00	126,21	5,96	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												
0304	Азот (II) оксид	0,0001990	0,000000	1	0,00	126,21	5,96	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												
0328	Углерод (Сажа)	0,0001490	0,000000	1	0,00	126,21	5,96	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												
0330	Сера диоксид	0,0035070	0,000000	1	0,00	126,21	5,96	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												
0337	Углерод оксид	0,0082770	0,000000	1	0,00	126,21	5,96	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	0,0097420	0,000000	1	0,00	126,21	5,96	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												
%	5502	Компрессор передвижной с	1	1	2	0,50	4,91	25,00	1,29	300,00	0,00	-	-	1	1,00	1,00																																																																																																																																																																						
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Код в-ва</th> <th style="width: 40%;">Наименование вещества</th> <th style="width: 10%;">Выброс, (г/с)</th> <th style="width: 10%;">Выброс, (т/г)</th> <th style="width: 10%;">F</th> <th colspan="4" style="width: 40%;">Лето</th> <th colspan="4" style="width: 40%;">Зима</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Cм/ПДК</th> <th>Xm</th> <th>Um</th> <th>Cм/ПДК</th> <th>Xm</th> <th>Um</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0301</td> <td>Азота диоксид</td> <td>0,0915560</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,46</td> <td>91,21</td> <td>17,88</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0304</td> <td>Азот (II) оксид</td> <td>0,0148780</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,04</td> <td>91,21</td> <td>17,88</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0328</td> <td>Углерод (Сажа)</td> <td>0,0077780</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,05</td> <td>91,21</td> <td>17,88</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0330</td> <td>Сера диоксид</td> <td>0,0122220</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,02</td> <td>91,21</td> <td>17,88</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0337</td> <td>Углерод оксид</td> <td>0,0800000</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,02</td> <td>91,21</td> <td>17,88</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>0703</td> <td>Бенз/а/пирен</td> <td>0,0000001</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,00</td> <td>91,21</td> <td>17,88</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1325</td> <td>Формальдегид</td> <td>0,0016670</td> <td>0,000000</td> <td>1</td> <td>0,03</td> <td>91,21</td> <td>17,88</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>																			Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима									Cм/ПДК	Xm	Um	Cм/ПДК	Xm	Um								0301	Азота диоксид	0,0915560	0,000000	1	0,46	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00									0304	Азот (II) оксид	0,0148780	0,000000	1	0,04	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00									0328	Углерод (Сажа)	0,0077780	0,000000	1	0,05	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00									0330	Сера диоксид	0,0122220	0,000000	1	0,02	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00									0337	Углерод оксид	0,0800000	0,000000	1	0,02	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00									0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	1	0,00	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00									1325	Формальдегид	0,0016670	0,000000	1	0,03	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00								
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето				Зима																																																																																																																																																																													
					Cм/ПДК	Xm	Um	Cм/ПДК	Xm	Um																																																																																																																																																																												
0301	Азота диоксид	0,0915560	0,000000	1	0,46	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												
0304	Азот (II) оксид	0,0148780	0,000000	1	0,04	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												
0328	Углерод (Сажа)	0,0077780	0,000000	1	0,05	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												
0330	Сера диоксид	0,0122220	0,000000	1	0,02	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												
0337	Углерод оксид	0,0800000	0,000000	1	0,02	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												
0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000	1	0,00	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												
1325	Формальдегид	0,0016670	0,000000	1	0,03	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00																																																																																																																																																																												



2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)						0,0400000	0,000000	1	0,04	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
%	5503	Электростанция передвижная с ДВС	1	1	2	0,50	4,91	25,00	1,29	300,00	0,00	-	-	1	-50,00	-27,00		
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид						0,0091560	0,000000	1	0,05	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид						0,0014880	0,000000	1	0,00	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Сажа)						0,0007780	0,000000	1	0,01	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид						0,0012220	0,000000	1	0,00	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерод оксид						0,0080000	0,000000	1	0,00	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
0703	Бенз/а/пирен						1,0000000E-08	0,000000	1	0,00	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
1325	Формальдегид						0,0001670	0,000000	1	0,00	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)						0,0040000	0,000000	1	0,00	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
%	5504	Сварочный аппарат с ДВС	1	1	2	0,50	4,91	25,00	1,29	300,00	0,00	-	-	1	6,00	16,00		
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0301	Азота диоксид						0,1373333	0,000000	1	0,69	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
0304	Азот (II) оксид						0,0223170	0,000000	1	0,06	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
0328	Углерод (Сажа)						0,0116670	0,000000	1	0,08	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
0330	Сера диоксид						0,0183330	0,000000	1	0,04	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
0337	Углерод оксид						0,1200000	0,000000	1	0,02	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
0703	Бенз/а/пирен						0,0000002	0,000000	1	0,00	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
1325	Формальдегид						0,0025000	0,000000	1	0,05	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)						0,0600000	0,000000	1	0,06	91,21	17,88	0,00	0,00	0,00			
%	6501	Строительная площадка	1	3	2	0,00			1,29	0,00	5,00	-	-	1	-24,50	55,00	-24,50	50,00
Код в-ва	Наименование вещества						Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)						0,0087450	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)						0,0011140	0,000000	1	3,98	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)						0,0007750	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)						0,0000050	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)						0,0000020	0,000000	1	0,00	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00			

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

от источников выбросов котельной мощностью 190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы Бухтарминская (Восточные ворота)



0301	Азота диоксид	0,0001210	0,000000	1	0,02	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,0010750	0,000000	1	0,01	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0342	Фториды газообразные	0,0000610	0,000000	1	0,11	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0344	Фториды плохо растворимые	0,0002670	0,000000	1	0,05	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1502400	0,000000	1	2,68	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол	0,0969040	0,000000	1	0,58	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат	0,1308330	0,000000	1	4,67	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
1401	Пропан-2-он	0,0581340	0,000000	1	0,59	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,1805560	0,000000	1	0,64	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,0113170	0,000000	1	0,40	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,0036000	0,000000	1	0,26	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0070000	0,000000	1	0,83	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00
2930	Пыль абразивная	0,0020000	0,000000	1	1,79	11,40	0,50	0,00	0,00	0,00

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

от источников выбросов котельной мощностью 190 Гкал для МЖД, расположенных по адресу: г. Алматы, Турксибский район, мкр. Кайрат, южнее улицы Бухтарминская
(Восточные ворота)

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ *	Фоновая концентр.		
		Расчет максимальных концентраций			Расчет средних концентраций						
		Тип	Спр. значени	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.	
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Нет	Нет	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р	0,010	0,010	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет	
0146	Медь оксид (в пересчете на медь)	-	-	-	ПДК с/с	0,002	0,002	1	Нет	Нет	
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)	-	-	-	ПДК с/с	0,001	0,001	1	Нет	Нет	
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,040	0,040	1	Да	Нет	
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0,400	0,400	ПДК с/с	0,060	0,060	1	Нет	Нет	
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,150	0,150	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Нет	Нет	
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,050	0,050	1	Да	Нет	
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	5,000	ПДК с/с	3,000	3,000	1	Да	Нет	
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,020	0,020	ПДК с/с	0,005	0,005	1	Нет	Нет	
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,200	0,200	ПДК с/с	0,030	0,030	1	Нет	Нет	
0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,200	0,200	-	-	-	1	Нет	Нет	
0621	Метилбензол	ПДК м/р	0,600	0,600	-	-	-	1	Нет	Нет	
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	ПДК с/с	1,000E-06	1,000E-06	1	Нет	Нет	
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,100	0,100	-	-	-	1	Нет	Нет	
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,050	0,050	ПДК с/с	0,010	0,010	1	Нет	Нет	
1401	Пропан-2-он	ПДК м/р	0,350	0,350	-	-	-	1	Нет	Нет	
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет	
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1,000	1,000	-	-	-	1	Нет	Нет	
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,500	0,500	ПДК с/с	0,150	0,150	1	Нет	Нет	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,300	0,300	ПДК с/с	0,100	0,100	1	Нет	Нет	
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,040	0,040	-	-	-	1	Нет	Нет	
6053	Группа суммации: Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет	
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет	
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый водород	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет	

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.



**Вещества, расчет для которых нецелесообразен
или не участвующие в расчёте**

Критерий целесообразности расчета Е3=0,01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,00



Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)				
		X	Y			
1	ПНЗ №5,28,29	0,00	0,00			
Код в-ва	Наименование вещества	Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид	0,187	0,1678	0,1370	0,1763	0,1825
0330	Сера диоксид	0,163	0,2223	0,2285	0,2795	0,2138
0337	Углерод оксид	1,012	0,8995	0,6558	0,5665	0,7540

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации



Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1



Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)	Шаг (м)				
		X	Y	X	Y		По ширине	По длине			
2	Полное описание	-1500,00	0,00	1500,00	0,00	3000,00	0,00	50,00	50,00	2,00	

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-104,00	60,00	2,00	на границе С33	C33
2	59,00	173,00	2,00	на границе С33	C33
3	99,00	-32,00	2,00	на границе С33	C33
4	-79,00	-144,00	2,00	на границе С33	C33
5	-186,00	90,00	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона



Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0123 дижелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-104,00	60,00	2,00	0,14	0,057	95	1,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,14			0,057		100,0		
2	59,00	173,00	2,00	0,06	0,022	215	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,06			0,022		100,0		
3	99,00	-32,00	2,00	0,05	0,022	304	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,05			0,022		100,0		
5	-186,00	90,00	2,00	0,05	0,018	103	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,05			0,018		100,0		
4	-79,00	-144,00	2,00	0,03	0,013	15	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,03			0,013		100,0		

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-104,00	60,00	2,00	0,72	0,007	95	1,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,72			0,007		100,0		
2	59,00	173,00	2,00	0,28	0,003	215	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,28			0,003		100,0		
3	99,00	-32,00	2,00	0,28	0,003	304	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,28			0,003		100,0		
5	-186,00	90,00	2,00	0,23	0,002	103	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,23			0,002		100,0		
4	-79,00	-144,00	2,00	0,17	0,002	15	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,17			0,002		100,0		

Вещество: 0146 Медь оксид (в пересчете на медь)

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-104,00	60,00	2,00	0,25	0,005	95	1,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,25			0,005	100,0			
2	59,00	173,00	2,00	0,10	0,002	215	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,10			0,002	100,0			
3	99,00	-32,00	2,00	0,10	0,002	304	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,10			0,002	100,0			
5	-186,00	90,00	2,00	0,08	0,002	103	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,08			0,002	100,0			
4	-79,00	-144,00	2,00	0,06	0,001	15	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,06			0,001	100,0			

Вещество: 0164 Никель оксид (в пересчете на никель)

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-104,00	60,00	2,00	3,24E-03	3,236E-05	95	1,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		3,24E-03			3,236E-05	100,0			
2	59,00	173,00	2,00	1,27E-03	1,274E-05	215	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		1,27E-03			1,274E-05	100,0			
3	99,00	-32,00	2,00	1,23E-03	1,235E-05	304	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		1,23E-03			1,235E-05	100,0			
5	-186,00	90,00	2,00	1,05E-03	1,052E-05	103	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		1,05E-03			1,052E-05	100,0			
4	-79,00	-144,00	2,00	7,44E-04	7,441E-06	15	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		7,44E-04			7,441E-06	100,0			

Вещество: 0301 Азота диоксид

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	99,00	-32,00	2,00	0,88	0,176	294	3,00	0,73	0,146	0,79	0,158	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		0,10			0,019	10,9			
	0	0	5502		0,05			0,011	6,2			
	0	0	6501		5,63E-04			1,125E-04	0,1			
2	59,00	173,00	2,00	0,86	0,171	199	1,90	0,75	0,150	0,79	0,159	3



Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5504	0,06		0,012		7,2				
	0	0	5502	0,04		0,008		4,8				
	0	0	5503	2,38E-03		4,756E-04		0,3				
4	-79,00	-144,00	2,00	0,86	0,171	28	1,90	0,75	0,150	0,79	0,159	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5504	0,06		0,012		7,2				
	0	0	5502	0,04		0,008		4,8				
	0	0	5503	1,24E-03		2,475E-04		0,1				
5	-186,00	90,00	2,00	0,85	0,171	113	1,90	0,75	0,151	0,79	0,159	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5504	0,06		0,012		7,0				
	0	0	5502	0,04		0,008		4,6				
	0	0	6501	6,81E-04		1,363E-04		0,1				
1	-104,00	60,00	2,00	0,85	0,170	115	1,90	0,76	0,151	0,79	0,159	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5504	0,06		0,012		6,8				
	0	0	5502	0,04		0,007		4,3				
	0	0	6501	3,66E-04		7,330E-05		0,0				

Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентрация (д. ПДК)	Концентрация (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,00	173,00	2,00	0,01	0,006	199	3,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5504	8,63E-03		0,003		58,6				
	0	0	5502	5,75E-03		0,002		39,0				
	0	0	5503	2,44E-04		9,771E-05		1,7				
4	-79,00	-144,00	2,00	0,01	0,006	28	3,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5504	8,64E-03		0,003		59,4				
	0	0	5502	5,72E-03		0,002		39,3				
	0	0	5501	9,07E-05		3,627E-05		0,6				
5	-186,00	90,00	2,00	0,01	0,006	113	3,00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5504	8,35E-03		0,003		60,3				
	0	0	5502	5,45E-03		0,002		39,4				
	0	0	5503	2,71E-05		1,086E-05		0,2				
1	-104,00	60,00	2,00	0,01	0,005	115	3,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5504	7,86E-03		0,003		61,9				
	0	0	5502	4,85E-03		0,002		38,1				
3	99,00	-32,00	2,00	0,01	0,005	294	3,00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	0	0	5504	7,82E-03		0,003		63,9				
	0	0	5502	4,41E-03		0,002		36,0				
	0	0	5503	4,50E-06		1,802E-06		0,0				

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,00	173,00	2,00	0,02	0,003	199	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		0,01			0,002		58,4		
	0	0	5502		8,02E-03			0,001		38,9		
	0	0	5503		3,41E-04			5,109E-05		1,7		
4	-79,00	-144,00	2,00	0,02	0,003	28	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		0,01			0,002		59,3		
	0	0	5502		7,97E-03			0,001		39,2		
	0	0	5501		1,81E-04			2,716E-05		0,9		
5	-186,00	90,00	2,00	0,02	0,003	113	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		0,01			0,002		60,3		
	0	0	5502		7,60E-03			0,001		39,3		
	0	0	5503		3,79E-05			5,678E-06		0,2		
1	-104,00	60,00	2,00	0,02	0,003	115	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		0,01			0,002		61,9		
	0	0	5502		6,76E-03			0,001		38,1		
3	99,00	-32,00	2,00	0,02	0,003	294	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		0,01			0,002		63,9		
	0	0	5502		6,14E-03			9,214E-04		36,0		
	0	0	5503		6,28E-06			9,420E-07		0,0		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	99,00	-32,00	2,00	0,35	0,177	294	3,00	0,35	0,173	0,35	0,175	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		5,14E-03			0,003		1,4		
	0	0	5502		2,90E-03			0,001		0,8		
	0	0	5501		6,34E-06			3,172E-06		0,0		
2	59,00	173,00	2,00	0,35	0,175	225	2,00	0,35	0,175	0,35	0,175	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5503		4,09E-05			2,046E-05		0,0		
	0	0	5504		2,80E-05			1,401E-05		0,0		
	0	0	5502		1,85E-05			9,268E-06		0,0		
1	-104,00	60,00	2,00	0,35	0,175	-	-	0,35	0,175	0,35	0,175	3
4	-79,00	-144,00	2,00	0,35	0,175	-	-	0,35	0,175	0,35	0,175	3
5	-186,00	90,00	2,00	0,35	0,175	-	-	0,35	0,175	0,35	0,175	4



Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,00	173,00	2,00	0,20	0,989	200	1,90	0,19	0,969	0,20	0,977	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		2,12E-03				0,011		1,1	
	0	0	5502		1,42E-03				0,007		0,7	
	0	0	5501		1,73E-04				8,647E-04		0,1	
4	-79,00	-144,00	2,00	0,20	0,989	28	1,90	0,19	0,969	0,20	0,977	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		2,15E-03				0,011		1,1	
	0	0	5502		1,42E-03				0,007		0,7	
	0	0	5501		1,95E-04				9,756E-04		0,1	
5	-186,00	90,00	2,00	0,20	0,988	112	1,90	0,19	0,969	0,20	0,977	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		2,14E-03				0,011		1,1	
	0	0	5502		1,34E-03				0,007		0,7	
	0	0	6501		2,70E-04				0,001		0,1	
3	99,00	-32,00	2,00	0,20	0,988	295	1,90	0,19	0,970	0,20	0,977	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		2,08E-03				0,010		1,1	
	0	0	5502		1,13E-03				0,006		0,6	
	0	0	6501		3,08E-04				0,002		0,2	
1	-104,00	60,00	2,00	0,20	0,987	113	1,90	0,19	0,970	0,20	0,977	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		2,13E-03				0,011		1,1	
	0	0	5502		1,13E-03				0,006		0,6	
	0	0	6501		2,09E-04				0,001		0,1	

Вещество: 0342 Фториды газообразные

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-104,00	60,00	2,00	0,02	3,947E-04	95	1,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,02				3,947E-04		100,0	
2	59,00	173,00	2,00	7,77E-03	1,555E-04	215	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		7,77E-03				1,555E-04		100,0	
3	99,00	-32,00	2,00	7,53E-03	1,506E-04	304	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		7,53E-03				1,506E-04		100,0	
5	-186,00	90,00	2,00	6,42E-03	1,283E-04	103	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		6,42E-03				1,283E-04		100,0	
4	-79,00	-144,00	2,00	4,54E-03	9,078E-05	15	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		4,54E-03				9,078E-05		100,0	

**Вещество: 0344 Фториды плохо растворимые**

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-104,00	60,00	2,00	8,64E-03	0,002	95	1,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		8,64E-03			0,002		100,0		
2	59,00	173,00	2,00	3,40E-03	6,806E-04	215	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		3,40E-03			6,806E-04		100,0		
3	99,00	-32,00	2,00	3,30E-03	6,592E-04	304	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		3,30E-03			6,592E-04		100,0		
5	-186,00	90,00	2,00	2,81E-03	5,617E-04	103	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		2,81E-03			5,617E-04		100,0		
4	-79,00	-144,00	2,00	1,99E-03	3,973E-04	15	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		1,99E-03			3,973E-04		100,0		

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

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-104,00	60,00	2,00	0,49	0,097	95	1,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,49			0,097		100,0		
2	59,00	173,00	2,00	0,19	0,038	215	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,19			0,038		100,0		
3	99,00	-32,00	2,00	0,19	0,037	304	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,19			0,037		100,0		
5	-186,00	90,00	2,00	0,16	0,032	103	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,16			0,032		100,0		
4	-79,00	-144,00	2,00	0,11	0,022	15	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,11			0,022		100,0		

Вещество: 0621 Метилбензол

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-104,00	60,00	2,00	0,10	0,063	95	1,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,10			0,063		100,0		
2	59,00	173,00	2,00	0,04	0,025	215	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,04			0,025		100,0		

3	99,00	-32,00	2,00	0,04	0,024	304	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,04		0,024		100,0				
5	-186,00	90,00	2,00	0,03	0,020	103	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,03		0,020		100,0				
4	-79,00	-144,00	2,00	0,02	0,014	15	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,02		0,014		100,0				

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,00	173,00	2,00	5,01E-03	5,013E-08	199	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	5504		3,40E-03		3,401E-08		67,9				
0	0	5502		1,55E-03		1,546E-08		30,8				
0	0	5503		6,57E-05		6,567E-10		1,3				
4	-79,00	-144,00	2,00	4,97E-03	4,965E-08	28	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	5504		3,40E-03		3,405E-08		68,6				
0	0	5502		1,54E-03		1,537E-08		30,9				
0	0	5503		2,34E-05		2,342E-10		0,5				
5	-186,00	90,00	2,00	4,77E-03	4,771E-08	112	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	5504		3,38E-03		3,379E-08		70,8				
0	0	5502		1,39E-03		1,388E-08		29,1				
0	0	5503		5,01E-06		5,014E-11		0,1				
1	-104,00	60,00	2,00	4,45E-03	4,449E-08	114	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	5504		3,26E-03		3,258E-08		73,2				
0	0	5502		1,19E-03		1,192E-08		26,8				
3	99,00	-32,00	2,00	4,31E-03	4,307E-08	295	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	5504		3,24E-03		3,244E-08		75,3				
0	0	5502		1,06E-03		1,062E-08		24,7				

Вещество: 1210 Бутилацетат

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-104,00	60,00	2,00	0,85	0,085	95	1,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,85		0,085		100,0				
2	59,00	173,00	2,00	0,33	0,033	215	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,33		0,033		100,0				
3	99,00	-32,00	2,00	0,32	0,032	304	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												

	0	0	6501		0,32		0,032		100,0			
5	-186,00	90,00	2,00	0,28	0,028	103	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,28		0,028		100,0			
4	-79,00	-144,00	2,00	0,19	0,019	15	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,19		0,019		100,0			

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,00	173,00	2,00	0,01	6,552E-04	199	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		7,73E-03			3,865E-04		59,0		
	0	0	5502		5,15E-03			2,577E-04		39,3		
	0	0	5503		2,19E-04			1,097E-05		1,7		
4	-79,00	-144,00	2,00	0,01	6,470E-04	28	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		7,74E-03			3,869E-04		59,8		
	0	0	5502		5,12E-03			2,562E-04		39,6		
	0	0	5503		7,82E-05			3,911E-06		0,6		
5	-186,00	90,00	2,00	0,01	6,195E-04	113	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		7,48E-03			3,741E-04		60,4		
	0	0	5502		4,88E-03			2,442E-04		39,4		
	0	0	5503		2,44E-05			1,219E-06		0,2		
1	-104,00	60,00	2,00	0,01	5,695E-04	115	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		7,05E-03			3,523E-04		61,9		
	0	0	5502		4,34E-03			2,172E-04		38,1		
3	99,00	-32,00	2,00	0,01	5,479E-04	294	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	5504		7,00E-03			3,502E-04		63,9		
	0	0	5502		3,95E-03			1,975E-04		36,0		
	0	0	5503		4,04E-06			2,022E-07		0,0		

Вещество: 1401 Пропан-2-он

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-104,00	60,00	2,00	0,11	0,038	95	1,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,11			0,038		100,0		
2	59,00	173,00	2,00	0,04	0,015	215	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,04			0,015		100,0		
3	99,00	-32,00	2,00	0,04	0,014	304	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
	0	0	6501		0,04			0,014		100,0		



5	-186,00	90,00	2,00	0,03	0,012	103	3,00	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
0	0	6501	0,03			0,012			100,0				
4	-79,00	-144,00	2,00	0,02	0,009	15	3,00	-	-	-	-	-	3
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
0	0	6501	0,02			0,009			100,0				

Вещество: 2752 Уайт-спирит

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
1	-104,00	60,00	2,00	0,12	0,117	95	1,00	-	-	-	-	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
0	0	6501	0,12			0,117			100,0				
2	59,00	173,00	2,00	0,05	0,046	215	3,00	-	-	-	-	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
0	0	6501	0,05			0,046			100,0				
3	99,00	-32,00	2,00	0,04	0,045	304	3,00	-	-	-	-	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
0	0	6501	0,04			0,045			100,0				
5	-186,00	90,00	2,00	0,04	0,038	103	3,00	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
0	0	6501	0,04			0,038			100,0				
4	-79,00	-144,00	2,00	0,03	0,027	15	3,00	-	-	-	-	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
0	0	6501	0,03			0,027			100,0				

Вещество: 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на С)

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
1	-104,00	60,00	2,00	0,07	0,075	96	1,00	-	-	-	-	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
0	0	6501	0,07			0,073			97,6				
0	0	5504	1,16E-03			0,001			1,5				
0	0	5501	3,91E-04			3,906E-04			0,5				
3	99,00	-32,00	2,00	0,04	0,036	303	3,00	-	-	-	-	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
0	0	6501	0,03			0,028			77,4				
0	0	5504	6,88E-03			0,007			19,4				
0	0	5502	8,58E-04			8,580E-04			2,4				
5	-186,00	90,00	2,00	0,03	0,033	106	3,00	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
0	0	6501	0,02			0,022			66,1				
0	0	5504	7,33E-03			0,007			22,0				
0	0	5502	2,69E-03			0,003			8,1				
2	59,00	173,00	2,00	0,03	0,031	213	3,00	-	-	-	-	3	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)			Вклад %				
0	0	6501	0,03			0,028			90,1				
0	0	5504	1,30E-03			0,001			4,2				

0	0	5502		8,64E-04		8,641E-04		2,8					
4	-79,00	-144,00	2,00	0,02	0,024	22	3,00	-	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
0	0	6501		0,01		0,012		47,7					
0	0	5504		6,68E-03		0,007		27,5					
0	0	5502		3,99E-03		0,004		16,5					

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
1	-104,00	60,00	2,00	0,05	0,023	95	1,00	-	-	-	-	3	
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
0	0	6501		0,05		0,023		100,0					
2	59,00	173,00	2,00	0,02	0,009	215	3,00	-	-	-	-	3	
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
0	0	6501		0,02		0,009		100,0					
3	99,00	-32,00	2,00	0,02	0,009	304	3,00	-	-	-	-	3	
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
0	0	6501		0,02		0,009		100,0					
5	-186,00	90,00	2,00	0,02	0,008	103	3,00	-	-	-	-	4	
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
0	0	6501		0,02		0,008		100,0					
4	-79,00	-144,00	2,00	0,01	0,005	15	3,00	-	-	-	-	3	
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
0	0	6501		0,01		0,005		100,0					

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
1	-104,00	60,00	2,00	0,15	0,045	95	1,00	-	-	-	-	3	
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
0	0	6501		0,15		0,045		100,0					
2	59,00	173,00	2,00	0,06	0,018	215	3,00	-	-	-	-	3	
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
0	0	6501		0,06		0,018		100,0					
3	99,00	-32,00	2,00	0,06	0,017	304	3,00	-	-	-	-	3	
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
0	0	6501		0,06		0,017		100,0					
5	-186,00	90,00	2,00	0,05	0,015	103	3,00	-	-	-	-	4	
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
0	0	6501		0,05		0,015		100,0					
4	-79,00	-144,00	2,00	0,03	0,010	15	3,00	-	-	-	-	3	
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
0	0	6501		0,03		0,010		100,0					

Вещество: 2930 Пыль абразивная

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	

1	-104,00	60,00	2,00	0,32	0,013	95	1,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,32		0,013		100,0				
2	59,00	173,00	2,00	0,13	0,005	215	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,13		0,005		100,0				
3	99,00	-32,00	2,00	0,12	0,005	304	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,12		0,005		100,0				
5	-186,00	90,00	2,00	0,11	0,004	103	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,11		0,004		100,0				
4	-79,00	-144,00	2,00	0,07	0,003	15	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,07		0,003		100,0				

Вещество: 6053 Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-104,00	60,00	2,00	0,03		-	95	1,00	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,03				0,000		100,0		
2	59,00	173,00	2,00	0,01		-	215	3,00	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,01				0,000		100,0		
3	99,00	-32,00	2,00	0,01		-	304	3,00	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		0,01				0,000		100,0		
5	-186,00	90,00	2,00	9,22E-03		-	103	3,00	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		9,22E-03				0,000		100,0		
4	-79,00	-144,00	2,00	6,53E-03		-	15	3,00	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	6501		6,53E-03				0,000		100,0		

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	59,00	173,00	2,00	0,12		-	199	3,00	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	5504		0,07				0,000		58,1		
0	0	5502		0,05				0,000		38,7		
0	0	5503		1,98E-03				0,000		1,6		
4	-79,00	-144,00	2,00	0,12		-	28	3,00	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %												
0	0	5504		0,07				0,000		59,0		
0	0	5502		0,05				0,000		39,0		
0	0	5501		1,50E-03				0,000		1,3		

5	-186,00	90,00	2,00	0,11	-	113	3,00	-	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
	0	0	5504		0,07		0,000		60,1				
	0	0	5502		0,04		0,000		39,2				
	0	0	6501		3,26E-04		0,000		0,3				
1	-104,00	60,00	2,00	0,10	-	115	3,00	-	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
	0	0	5504		0,06		0,000		61,8				
	0	0	5502		0,04		0,000		38,1				
	0	0	6501		5,34E-05		0,000		0,1				
3	99,00	-32,00	2,00	0,10	-	294	3,00	-	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
	0	0	5504		0,06		0,000		63,7				
	0	0	5502		0,04		0,000		35,9				
	0	0	6501		3,52E-04		0,000		0,4				

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Координаты X(м)	Координаты Y(м)	Высота (м)	Концентрация (д. ПДК)	Концентрация (мг/куб.м)	Направление ветра	Скорость ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки	
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м		
1	-104,00	60,00	2,00	0,01		-	96	1,10	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
	0	0	6501		0,01				0,000		94,3		
	0	0	5504		4,03E-04				0,000		3,5		
	0	0	5501		1,75E-04				0,000		1,5		
5	-186,00	90,00	2,00	7,40E-03		-	108	3,00	-	-	-	-	4
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
	0	0	5504		2,89E-03				0,000		39,1		
	0	0	6501		2,87E-03				0,000		38,8		
	0	0	5502		1,26E-03				0,000		17,0		
3	99,00	-32,00	2,00	7,15E-03		-	300	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
	0	0	6501		3,53E-03				0,000		49,4		
	0	0	5504		2,95E-03				0,000		41,3		
	0	0	5502		6,21E-04				0,000		8,7		
4	-79,00	-144,00	2,00	6,72E-03		-	26	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
	0	0	5504		3,04E-03				0,000		45,3		
	0	0	5502		1,95E-03				0,000		29,0		
	0	0	6501		9,30E-04				0,000		13,8		
2	59,00	173,00	2,00	6,69E-03		-	201	3,00	-	-	-	-	3
Площадка Цех Источник Вклад (д. ПДК) Вклад (мг/куб.м) Вклад %													
	0	0	5504		3,00E-03				0,000		44,8		
	0	0	5502		2,00E-03				0,000		29,8		
	0	0	5501		8,15E-04				0,000		12,2		