

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

ТОО «ГЕН Энерго Холдинг»

Сергазин Е.Г.



2024 г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Установка печи-инсинератора для утилизации медицинских отходов для ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» по адресу г. Астана, Байконурский район, ул. С613, зд. 9



г. Астана, 2024 г.

Юридический адрес разработчика:

ИП «Оркен»,
010000, г.Астана, район Сарыарка, Шаймердена Косшыгулулы , 24/1, 9
тел./факс: +7 701 847 4319

Список исполнителей:

<i>Должность</i>	<i>И.О.Ф.</i>
Руководитель	Шаймуханов Н. Х.

Содержание

Аннотация.....	5
Введение	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	7
1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	7
1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	10
1.2.1. Климат.....	10
1.2.2. Поверхностные и подземные воды.....	11
1.2.3. Геология и почвы.....	12
1.2.4. Животный и растительный мир.....	13
1.2.5. Социально-экономическая значимость.....	15
1.2.6. Историко-культурная значимость территорий.....	15
1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	15
1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ	15
1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	16
1.6. ОПИСАНИЕ НДТ	21
1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.....	21
1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.....	21
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух.....	21
1.8.1.1. Анализ результатов расчета приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.....	77
1.8.1.2. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов.....	78
1.8.1.3. Границы области воздействия объекта.....	81
1.8.1.4. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).....	81
1.8.1.5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.....	83
1.8.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	86
1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.....	86
1.8.2.2. Поверхностные воды.....	
1.8.2.4. Подземные воды.....	88
1.8.3. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	89
1.8.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	89
1.8.4.1. Шум и вибрация.....	89
1.8.4.2. Электромагнитное воздействие.....	91
1.8.4.3. Тепловое воздействие.....	92
1.8.4.4. Радиация.....	92
1.8.5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	92
1.8.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	93
1.8.6.1. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных и растений	94
1.8.6.2. Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов.....	94
1.8.7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	94
1.8.7.1. Виды и объемы образования отходов.....	94
1.8.7.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.....	98
1.8.7.3. Программа управления отходами.....	100
1.8.7.4. Система управления отходами.....	101
1.8.7.5. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду	101
2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	103
3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	103
5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.....	108
6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	111
6.1. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	111
6.2. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам.....	
7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	112
8. ОПИСАНИЕ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	114
9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ РАЗНООБРАЗИЯ.....	115
10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	115
11. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ	115
12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	116

13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	118
16. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ	119
17. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.	120
Список используемой литературы	120
ПРИЛОЖЕНИЯ	127

Аннотация

Отчет о возможных воздействиях выполнен для решений рабочего проекта «Установка печи для утилизации медицинских отходов».

Выполнение отчета о возможных воздействиях для «Установки печи-инсинератора для утилизации медицинских отходов», осуществляет ИП «Оркен», обладающее правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды - лицензия выдана комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК №0043149 от 20.09.2012 г.

Заказчик проекта – ТОО «ГЕН Энерго Холдинг».

Основная цель отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Отчет о возможных воздействиях выполнен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В проекте определены выбросы на период установки и эксплуатации печи, приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; проведён расчёт объёмов образования отходов, образующихся на предприятии во время строительных работ, указаны места их утилизации; произведена оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при реконструкции.

Категория объекта.

Вид деятельности принят согласно Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, 6.4. объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов; объект относится к объектам II категории.

Введение

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества.

Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий.

Охрана окружающей среды от загрязнения – не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Согласно п.2 ст.48 Экологического Кодекса Республики Казахстан целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Состав и содержание материалов отчета о возможных воздействиях для утилизации медицинских отходов термическим методом», соответствует требованиям Инструкции по организации и проведению экологической оценки.

Основные технические решения и расчеты выполнены в соответствии нормативно-методическими указаниями в области природоохранного проектирования.

Экологическая оценка включает в себя определение характера и степени экологической опасности всех видов предлагаемых проектом решений на стадии осуществления строительных работ.

Решения проекта оцениваются по их воздействию на атмосферный воздух, водные и земельные ресурсы, растительный и животный мир и другие факторы окружающей среды.

Данным проектом определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе расположения объекта.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.
1.1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Реквизиты предприятия:

ТОО «ГЕН Энерго Холдинг»
РК, 010000, г. Астана
ул. Сарайшык 40, кв. 156
БИН 050840000730
Директора Сергазин Ерлан Газизович

Проектируемая территория расположена в г. Астана, Байконурский район, ул. С613, зд. 9 на праве временного, возмездного землепользования.

Координаты расположения объекта

Угловые точки	Долгота	Широта
1	51°12'10.2"N	71°26'24.2"E
2	51°12'11.2"N	71°26'32.3"E
3	51°12'09.8"N	71°26'32.8"E
4	51°12'08.5"N	71°26'24.2"E

Ближайшая жилая зона находится в юго-западном направлении на расстоянии около 620 м (см. рисунок – 1, 2).

Ближайшим водным объектом является р. Сарыбулак, расположенный на расстоянии 306 м с северной стороны.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, дачных участков, особо охраняемых природных территорий в радиусе 1000 метров от территории предприятия нет.

Ситуационная карта-схема расположения предприятия с источниками загрязнения атмосферного воздуха представлена в Приложении 4.

Режим работы - 8-ми часовой рабочий день, пятидневная рабочая неделя. Численность персонала – 7 человек.

Теплоснабжение предприятия не предусмотрено.

Электроснабжение предприятия предусмотрено от инженерных городских сетей.

Водоснабжение на период эксплуатации объекта предусмотрено из центрального водопровода (см. приложение 3).

Водоотведение объекта предусмотрено в существующий септик, вывозится на договорной основе по мере наполнения.

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта



Рисунок – 1

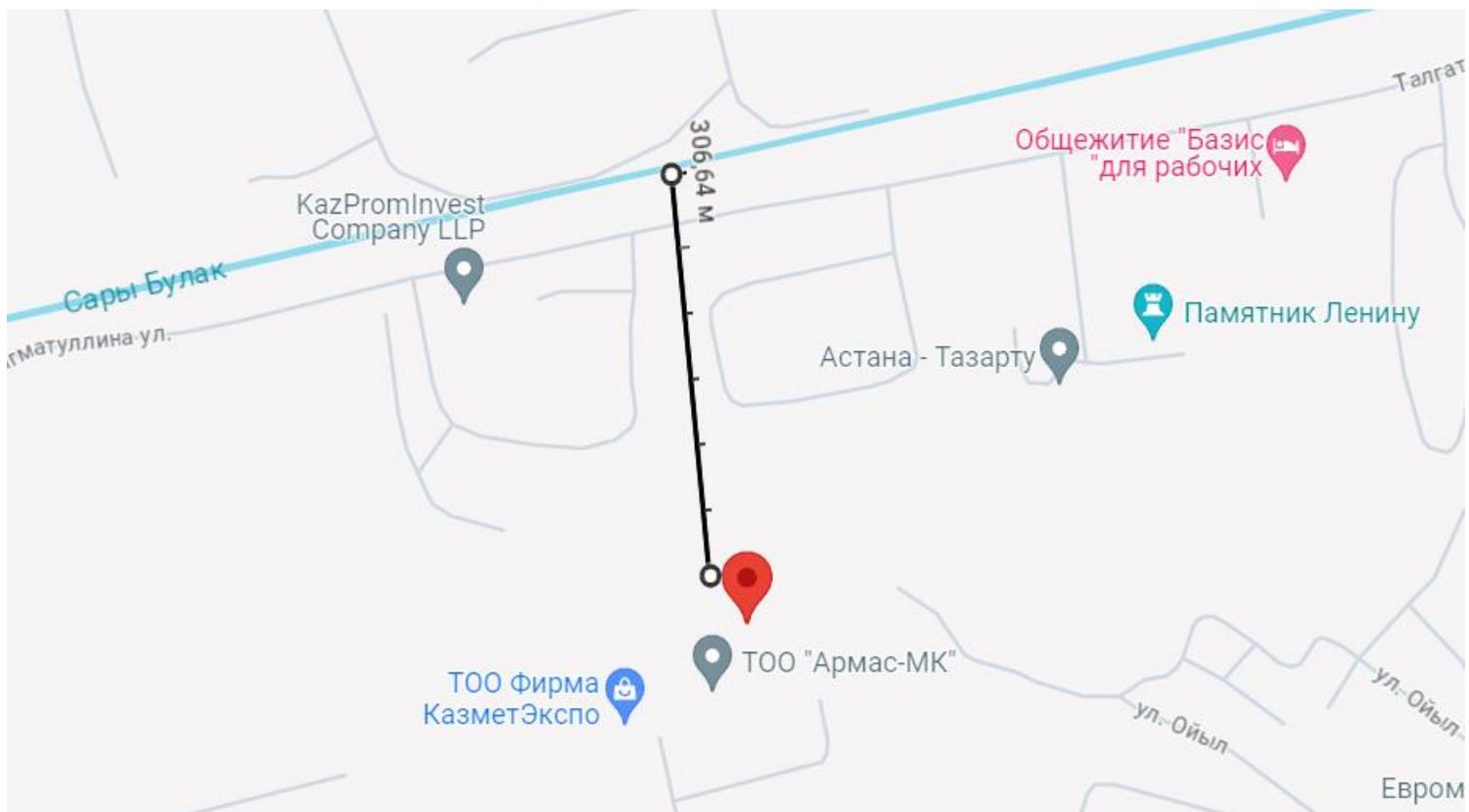


Рисунок – 2

1.2. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду были определены характеристики текущего состояния окружающей среды на момент составления отчета.

Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду. Описание приводится по следующим разделам, представляющих собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять:

- Климат и качество атмосферного воздуха.
- Поверхностные и подземные воды.
- Геология и почвы.
- Животный и растительный мир.
- Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.
- Историко-культурная значимость территорий.
- Социально-экономическая характеристика района.

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения объекта, не проводился ввиду отсутствия существующей деятельности.

Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации:

- статистические данные;
- данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»;
- другие общедоступные данные.

1.2.1. Климат.

Климатические условия:

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

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

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

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -15,1 до +20,7°C (см. табл. 1). Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми – летние (июнь-август).

Таблица 1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха

Средняя температура по месяцам, в°С												средне- годовая
I:	II:	III:	IV:	V:	VI:	VII:	VIII:	IX:	X:	XI:	XII:	
-15,1	-14,8	-7,7	+5,4	+13,8	+19,3	+20,7	+18,3	+12,4	+4,1	-5,5	-12,1	3,2

В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений.

Абсолютная минимальная температура	-51,6°C
Абсолютная максимальная температура	+41,6°C
Температура наружного воздуха наиболее холодных суток	
обеспеченностью 0,92	-35,8°C
обеспеченностью 0,98	-40,2°C
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	
обеспеченностью 0,92	-31,2°C

обеспеченностью 0,98	-37,7°С
----------------------	---------

Продолжительность периода со среднесуточной температурой <0°С – 161 суток (см. табл.3).

Таблица 3 – Продолжительность периодов и температуры воздуха

Средняя продолжительность (сут.) и температуры воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)	
0		8		10		начало	конец
продолжит.	t°	продолжит.	t°	продолжит.	t°		
161	-10,0	209	-6,3	221	-5,5	29.09	26.04

Средняя за месяц и год амплитуды температуры наружного воздуха приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
9,0	9,8	9,6	10,7	13,2	13,2	12,4	12,8	12,8	9,8	7,9	8,5	10,8

Таблица 5 – Нормативная глубина промерзания

Нормативная глубина промерзания грунтов, в м			
Суглинков и глин	супесей, песков мелких и пылеватых	Песков гравелистых, крупных и средней крупности	крупнообломочных грунтов
1,71	2,08	2,23	2,53

Осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год, составляет 319 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 220 мм, наименьшее в холодный период – 99 мм.

Средний суточный максимум осадков за год составляет 28 мм, наибольший суточный максимум за год – 86 мм.

Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22мм, запас воды в снеге

67 мм. В распределении снежного покрова на описываемой территории какой-либо закономерности не наблюдается. Снежный покров появляется в первой декаде ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20–30 дней после его появления. Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму составляет 27,2 см, максимальная из наибольших декадных – 42,0 см. Количество дней со снежным покровом в году – 147.

Согласно карте районирования (Приложение В, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) номер района по весу снегового покрова – III, снеговая нагрузка на грунт – 1,5 кПа.

Влажность воздуха. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,7÷1,8 мб), наибольшее – в июле (12,7 мб), (см. табл. 6).

Таблица 6 – Средняя за месяц абсолютная влажность наружного воздуха

Абсолютная влажность по месяцам, мб											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1,7	1,8	2,8	5,5	8,0	10,9	12,7	11,4	8,1	5,4	3,2	2,1

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (53÷57%), наибольшая – зимой (77÷79%), среднегодовая величина относительной влажности составляет 67% (см. табл. 7).

Таблица 7 – Средняя за месяц и год относительная влажность

Относительная влажность по месяцам, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
78	77	79	64	54	53	59	57	58	68	80	79	67

Ветер. Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного (за июнь-август) и юго-западного (декабрь — февраль) направлений (см. рис. 1).

Средняя скорость за отопительный период составляет 3,8 м/с, максимальный из средних скоростей по румбам в январе – 7,2 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам в июле – 2,2 м/с. Один раз в 5 лет возможна скорость ветра 31 м/сек, в 10 лет – 35 м/сек, в 100 лет – 40 м/сек.

В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300. Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха равен 4. Повторяемость штилей за год – 5%.

Согласно карте районирования (Приложение Ж, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) ветровой район – IV. По карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (см. Приложение Ж) давление ветра для IV ветрового района $q_b=0,77$ кПа.

Опасные атмосферные явления. Среднее число дней с атмосферными явлениями за год приведено в таблице 8.

Таблица 8 – Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
4,8	23	26	24

Оценивая основные факторы климата города, необходимо особое внимание уделить снижению радиационно-температурного воздействия источника перегрева. В городе обязательна солнцезащита, как территории строительного участка, так и зданий.

Солнцезащита может решаться озеленением. Желательно, чтобы зеленые насаждения занимали не менее 70% свободной территории. Высокий уровень благоустройства территории исключает пылеперенос в условиях очень сухого климата, высоких температур воздуха и почвы.

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

Таблица 9

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.6
СВ	11.9
В	6.6
ЮВ	6.7
Ю	19.0
ЮЗ	20.3

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

З	19.3
СЗ	7.6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.2

1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Астана проводятся на 10 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 6 автоматических станциях.

В целом по городу определяется до 25 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон; 9) сероводород; 10) фтористый водород; 11) аммиак; 12) бензапирен; 13) бензол; 14) этилбензол; 15) хлорбензол; 16) параксиллол; 17) метаксиллол; 18) кумол; 19) ортаксиллол; 20) кадмий; 21) медь; 22) свинец; 23) цинк; 24) хром; 25) мышьяк. 1.2.1

В таблице представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 1.2.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	ул. Жамбыла, 11	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, кадмий, медь, свинец, цинк, хром
2		пр. Республики, 35, школа №3	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, диоксид азота,

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

			оксид азота, фтористый водород, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром
3		ул. Тельжан Шонанұлы, 47, район лесозавода	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, кадмий, медь, свинец, цинк, хром, мышьяк
4		ул.Лепсі, 38	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром, мышьяк
5	В непрерывном режиме – каждые 20 минут	пр.Туран, 2/1 центральная спасательная станция	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
6		ул. Акжол, район отстойника сточных вод «Астана Тазалык»	
7		ул. Туркестан, 2/1, РФМШ	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, аммиак
8		ул. Бабатайұлы, д. 24 Коктал -1, Средняя школа № 40, им. А.Маргулана	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон
9		ул. А. Байтұрсынова, 25 Мечеть Х.Султан, Школа-лицей № 72	
10		Ул. К. Мунайпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон, аммиак

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Астана действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 8 точкам города (Приложение 1) по 5 показателям: 1) *взвешенные частицы (пыль)*; 2) *диоксид азота*; 3) *диоксид серы*; 4) *оксид углерода*; 5) *фтористый водород*.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Астана за 2023 год.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением ИЗА=9 (высокий уровень), СИ=12,9 (очень высокий уровень) и НП=57% (очень высокий уровень).

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) – 1,2 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-2,5 – 9,5 ПДКм.р., взвешенных частиц РМ-10 – 5,1 ПДКм.р., диоксида серы – 4,0 ПДКм.р., оксида углерода – 3,4 ПДКм.р., диоксида азота – 5,0 ПДКм.р., оксида азота – 2,5 ПДКм.р., сероводорода – 12,9 ПДКм.р., аммиака – 5,0 ПДКм.р., озон – 5,8 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам (пыль)(72), взвешенным частицам РМ-2,5(8470), взвешенным частицам РМ-10(3679), диоксиду серы (3272), оксиду углерода (457), диоксид азоту(10630), оксиду азота (3714), сероводороду (24794), аммиаку(1718), озону(7593).

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по взвешенным частицам(пыль) – 1,2 ПДКс.с., взвешенным частицам РМ-2,5 – 1,4 ПДКс.с., озону – 2,9 ПДКс.с.. По другим показателям превышения не наблюдались.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): 10 января 2023 года по данным поста №8 (ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, средняя школа № 40 им. А.Маргулана) зафиксировано 3 случая высокого загрязнения ВЗ (10,1-12,9 ПДК) по сероводороду. 28–29 июня 2023 года по данным поста №8 (ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, средняя школа № 40 им. А. Маргулана) зафиксировано 3 случая высокого загрязнения ВЗ (10,7-12,5 ПДК) по сероводороду.

Случаев превышения указаны в Таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность ПДК _{м.р.}		%	>ПДК	>5 ПДК
г. Астана								
Взвешенные частицы (пыль)	0,18	1,2	0,60	1,2	2	72		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,05	1,4	1,52	9,5	17	8470	642	
Взвешенные частицы РМ-10	0,06	0,996	1,52	5,1	7	3679		
Диоксид серы	0,02	0,46	2,00	4,0	12	3272		
Оксид углерода	0,37	0,12	16,97	3,4	1	457		
Диоксид азота	0,04	0,95	1,00	5,0	33	10630	4	
Оксид азота	0,04	0,70	1,00	2,5	7	3714		
Сероводород	0,005		0,10	12,9	57	24794	573	6
Аммиак	0,03	0,74	1,00	5,0	9	1718	3	
Озон	0,09	2,9	0,92	5,8	24	7593	46	
Фтористый водород	0,00	0,00	0,00	0,00	0			
Бен(а)пирен	0,0002	0,17	0,0003		0			
Бензол	0,00	0,00	0,00	0,00	0			
Этилбензол	0,00		0,00	0,00	0			
Хлорбензол	0,00		0,00	0,00	0			
Параксилол	0,00		0,00	0,00	0			
Метаксилол	0,00		0,00	0,00	0			
Кумол	0,00		0,00	0,00	0			
Ортаксилол	0,00		0,00	0,00	0			
Кадмий	0,0003	0,95	0,002		0			
Медь	0,003	1,5	0,02		0			
Свинец	0,0005	1,7	0,01	7,0	11	12	5	
Цинк	0,02	0,45	0,08		0			
Хром	0,001	0,77	0,004		0			
Мышьяк	0,00	0,00	0,00		0			

1.2.3

Определяемые примеси	Точки отбора					
	№1		№2		№3	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,00	0,23	0,28	0,55	0,04	0,08
Диоксид серы	0,04	0,08	0,03	0,06	0,03	0,06
Оксид углерода	1,90	0,40	2,03	0,43	1,85	0,38
Диоксид азота	0,07	0,35	0,07	0,38	0,09	0,43
Фтористый водород	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03

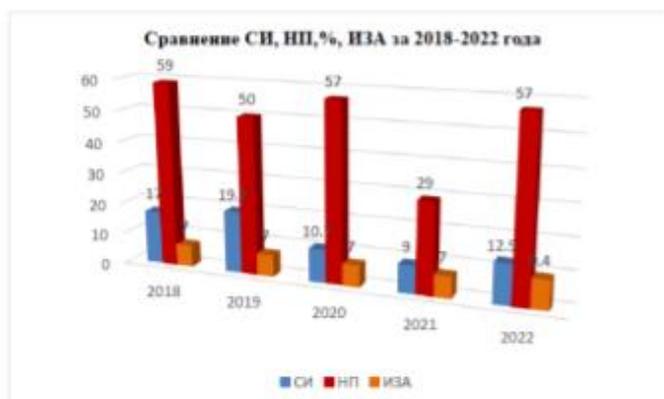
Определяемые примеси	Точки отбора					
	№4		№5		№6	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,07	0,04	0,07	0,04	0,07
Диоксид серы	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,07
Оксид углерода	1,78	0,38	1,88	0,38	2,08	0,43
Диоксид азота	0,07	0,36	0,07	0,35	0,07	0,36
Фтористый водород	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01

Определяемые примеси	Точка №7		Точка №8	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,07	0,04	0,07
Диоксид серы	0,03	0,06	0,03	0,06
Оксид углерода	2,10	0,45	1,70	0,35
Диоксид азота	0,08	0,39	0,08	0,38
Фтористый водород	0,00	0,00	0,00	0,00

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2023 изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Астана в 2023 рассматриваемого периода оставался высоким.

В основном, загрязнение воздуха характерно для холодного периода года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора. Загрязнение воздуха диоксидом азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха от автотранспорта на загруженных перекрестках города.

На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, так в 2023 года было отмечено 6 дней НМУ (безветренная погода и слабый ветер 0–3 м/с).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам (пыль), взвешенным частицам РМ-2,5 и озону.

1.2.2. Социально-экономическая значимость.

Согласно данным заказчика, период проведения строительных работ составляет 1 мес, будет привлечено - 7 человек (местное население).

В период эксплуатации будет привлечено - 7 человек (местное население).

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

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

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

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

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

Опосредованное воздействие может быть выражено в том, что определенная часть инфраструктуры и местной сферы услуг будут задействованы как в строительных операциях, так и на вспомогательных и обслуживающих работах.

1.2.3. Историко-культурная значимость территорий.

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

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

Так как объект находится в черте населенного пункта, археологические исследования не проводились.

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

1.3. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Изменения окружающей среды останутся в текущем состоянии, т. к. предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности было существующее и расположено за пределами села. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

1.4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ.

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Проектируемая территория расположена в г. Астана, Байконурский район, ул. С613, зд. 9 на праве временного, возмездного землепользования. Кадастровый номер земельного участка – 21-319-060-898. Площадь земельного участка – 0.06500 га. Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – для проектирования и строительства производственной базы.

1.5. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Исходные данные для проектирования.

Отчет о возможных воздействиях «Установка печи-инсинератора HLPG – 20» с ручной загрузкой для утилизации бытовых и медицинских отходов разработан ИП «Оркен» по договору

с ТОО «ГЕН Энерго Холдинг».

Проектные решения.

Проектом предусмотрена установка печь-инсинератора H LPG – 20 с ручной загрузкой. Предназначена для сжигания медицинских отходов (класса А, Б, В) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

Производственное помещение предназначено для утилизации путем сжигания (инсинерации) медицинских и ветеринарных отходов, а также опасных и неопасных отходов производства и потребления в мусоросжигательной печи-инсинераторе H LPG-300. Работа мусоросжигательной печи-инсинератора предусмотрена круглогодичная. Режим работы – 24 ч/сутки (3 смены по 8 часов), 365 дней/год. Максимальная производительность печи – 0,2 т/час; 4,8 т/сутки; 1762 т/год. Технологическое оборудование поставляется в комплекте с аппаратурой управления, т. е. рабочий процесс – автоматизирован. Комплектность оборудования включает в себя: инсинератор с основной камерой сгорания и камерой дожига; горелку основной камеры; горелку камеры дожига; топливный бак для хранения дизтоплива; дымоход; электрический шкаф управления; вентиляторы; систему пылегазоочистки, состоящую из мокрого скрубера и рукавного фильтра; воздушный компрессор; дизельный генератор для аварийного электроснабжения.

Медицинские и ветеринарные отходы, а также опасные и неопасные отходы производства и потребления ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» планирует принимать у юридических и физических лиц на основании договоров. Отходы будут доставляться специализированным транспортом и разгружаться в складское помещение (часть производственного помещения).

Отходы будут перевозиться способом, исключающим возможность их потери в процессе перевозки, создания аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам.

Инсинерация – это контролируемый процесс сжигания отходов в специальной печи (инсинераторе). Отходы, предназначенные для сжигания в инсинераторе, можно не сортировать, так как все отходы подвергаются полному уничтожению. Достоинствами инсинерации являются: возможность применения ко всем видам отходов, минимизация на 90% объема отходов, полная стерилизация и отсутствие необходимости предварительной сортировки и подготовки сжигаемого мусора. В результате отходы инсинератора могут быть утилизированы на обычной свалке вместе с бытовым мусором.

Использование инсинератора – это один из самых простых и эффективных способов обеспечения санитарной чистоты – отходы утилизируются по мере накопления и риск распространения заболеваний сводится к нулю, так как после использования инсинератора не остается отходов, которые могут привлечь разносчиков заболеваний.

Архитектурные решения.

Мусоросжигательный комплекс имеет мобильную конструкцию и будет установлен в металлический ангар. Строительство зданий и сооружений не предполагается.

1.6 Рельеф и геологическое строение

Рельеф территории города представляет собой низкие надпойменные террасы.

Гидрографическая сеть города представлена единственной рекой Ишим и её незначительными правыми притоками, проходящими по землям города — Сарыбулак и Акбулак. В радиусе 25–30 км вокруг Астаны имеются многочисленные пресные и солёные озера.

Согласно приложению 2, СНИП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» населенные пункты Павлодарской области не входят в Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических районах сейсмичностью 6 баллов и более. Согласно приложению 3, СНИП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» на карте микрорайонирования сейсмичности Астана находится вне зоны сейсмичности. Сейсмичность района изысканий менее 6 баллов.

1.7 ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ.

Город стоит на степной равнине. Территория области расположена в пределах двух широтно вытянутых почвенных зон - черноземной и каштановой, которые подразделяются соответственно на подзоны обыкновенных и южных черноземов, темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых почв. Самую северную часть области, расположенную в умеренно-засушливой степи

с холмисто-увалистым и частично горно-сопочным рельефом, занимает подзона обыкновенных черноземов. Площадь ее равняется 487,6 тыс. га, 90% которых вовлечено в пашню.

Среди наиболее распространенных и наиболее плодородных почв подзоны ведущее место занимают обыкновенные среднемощные тяжелосуглинистые черноземы. Мощность гумусового слоя (А + В) колеблется в пределах 50–70 см, а содержание гумуса 6–8%. Почвы хорошо насыщены обменным кальцием (до 70–85%). Характерной их особенностью является низкая обеспеченность подвижным фосфором и средняя или высокая - калием и азотом. На территории подзоны, особенно в горносопочной ее части проявляется водная эрозия. Непахотнопригодные земли подзоны в основном представлены щебенными неполно- и малоразвитыми почвами березовоосиновых колков и лугово-черноземными засоленными почвами.

Подзона южных черноземов расположена в засушливой степи с холмисто-увалистым рельефом. Площадь ее достигает 2556,5 тыс. га. Степень распаханности составляет 85% площади. Преобладающими плодородными почвами являются южные карбонатные тяжелосуглинистые черноземы. Гумусовый горизонт черноземов 45–60 см, содержание гумуса 4–5%. Карбонаты часто залегают на поверхности. На глубине 100–130 см проявляется засоленный, а несколько выше осолонцованный горизонт. В южной части зоны они подтягиваются близко к поверхности и оказывают отрицательное влияние на проникновение в почву корневой системы. В южных черноземах увеличивается насыщенность поглощающего комплекса магнием, а иногда и натрием. Почвы подзоны склонны к уплотнению, пониженной водопроницаемости и впитыванию талых вод. Они нуждаются в мероприятиях по борьбе с водной и ветровой эрозией. Для южных черноземов высокоэффективным является внесение фосфорных, а иногда и азотных удобрений.

В составе земельных угодий, особенно среди земель, подлежащих коренному улучшению, значительный удельный вес имеют солонцеватые черноземы и солонцы. Среди непахотнопригодных почв большое распространение имеют щебенные и одресвяненные почвы сопки и повышений. В понижениях, ложбинах и балках сосредоточены сильнозасоленные и солончаковые почвы.

В южной части области, входящей в сухостепную зону, расположена подзона каштановых почв на площади 2508,9 тыс. га. Степень ее распаханности составляет менее 70%. Основным типом почвы является каштановая, характеризующаяся гумусовым горизонтом мощностью 30–40 см, содержащим 2,5–3,5% гумуса. Почвы этой подзоны отличаются тяжелым механическим составом, повышенной солонцеватостью и засолением, низкой водопроницаемостью. Среди пахотных почв часто выделяются сплошные массивы солонцовых и засоленных почв.

Подзона светло-каштановых почв расположена в самой южной части области и занимает пл. 472,2 тыс. га. Для этой подзоны характерна очень высокая сухость климата, комплексность почвенного покрова. Все светло-каштановые почвы солонцеваты и засолены. Подзона светло-каштановых почв относится и к неземледельческой зоне.

Повышению плодородия почв области способствует внедрение научно обоснованной почвозащитной системы земледелия, разработанной под руководством академика А. И. Бараева, внесение органических и минеральных удобрений, посев многолетних трав, мелиоративные обработки и гипсование солонцов.

1.6. ОПИСАНИЕ НДТ.

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

1. Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие

техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с Кодексом определяются наилучшие доступные техники.

1.7. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ.

На территории проектируемого участка имеется административное здание, однако работы по пост утилизации не требуются.

1.8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ

ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух.

В период строительства

На период проведения строительства имеется 7 неорганизованных источников выбросов на атмосферный воздух.

- Устройство дресвяной основы – (источник № 6001);
- Пересыпка цемента – (источник №6002);
- Сварочные работы – (источник №6003);
- Покрасочные работы – (источник №6004);
- Механическая обработка металлов (перфоратор) – (источник 6005);
- Механическая обработка металлов (болгарка) – (источник 6006)
- Спецтехника - (источник №6007);

В период строительства в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, диметилбензол, керосин, уайт- спирт, взвешенные частицы пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0.0820008 т/период, из них:

В период эксплуатации

Участок приема отходов. Медицинские ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» планирует принимать у юридических и физических лиц на основании договоров. Отходы будут доставляться специализированным транспортом (ист. № 6002) и разгружаться в закрытое складское помещение. Отходы, предназначенные для сжигания в инсинераторе, не сортируются, так как все отходы подвергаются полному уничтожению. При разгрузочно-погрузочных работах в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

При работе ДВС автотехники (передвижные источники) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; смесь углеводородов предельных C1-C5; бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/; керосин. Валовый выброс (т/год) загрязняющих веществ при работе передвижных источников не нормируется, учитывается только максимальный выброс (г/сек) при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Мусоросжигательная печь-инсинератор H LPG-20 предназначена для утилизации путем сжигания (инсинерации) медицинских отходов.

Работа мусоросжигательной печи-инсинератора предусмотрена круглогодичная. Режим работы – 24 ч/сутки (1 смена по 8 часов), 365 дней/год. Максимальная производительность печи – 115 кг/сутки; 40,15 т/год.

Технологическое оборудование поставляется в комплекте с аппаратурой управления, т. е. рабочий процесс – автоматизирован. Комплектность оборудования включает в себя: инсинератор с основной камерой сгорания и камерой дожига; горелку основной камеры; горелку камеры дожига; топливный бак для хранения дизтоплива; дымоход; электрический шкаф управления; вентиляторы; систему пылегазоочистки, состоящую из мокрого скрубера и рукавного фильтра; воздушный компрессор.

Розжиг печи и утилизация отходов производится с использованием горелок основной камеры и камеры дожига. Горелки работают на жидком топливе – дизтопливо. Годовой расход дизтоплива составит – 0,3845 тонн. После выхода печи на рабочую температуру, в топку подаются отходы небольшими порциями для более полного сгорания. При эксплуатации мусоросжигательной печи в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, хлористый водород, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор), взвешенные частицы. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется через дымовую трубу (ист. № 0001/001, 002), высотой – 7 и диаметром – 0,16 м.

При хранении дизтоплива в баке (ист. № 0002) в атмосферный воздух происходит выделение следующих загрязняющих веществ: сероводород и углеводороды предельные C12-C19.

Склад золы (ист. № 6001). Зола из печи выгружается в специальный контейнер, где хранится до выгрузки в автомобиль для вывоза на полигон ТБО по договору. В процессе пересыпки золы в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

Пылегазоулавливающее оборудование.

Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации мусоросжигательной печи-инсинератора в качестве пылегазоулавливающего оборудования будет применяться система фильтрации, состоящая из камеры дожига, узла охлаждения (увлажнения), реактора кипящего слоя (мокро-сухой скруббер для очистки газов от кислых компонентов SO_x, HCL, HF) и рукавного фильтра. Эффективность улавливания компонентов отходов приведена в таблице 1.8.1.

Таблица 1.8.1

Эффективность улавливания компонентов отходов*

Аппаратурное оформление процесса	Пыль	SO ₂	CO	NO _x , NO ₂	HCl	HF
Камера дожига + узел охлаждения (увлажнения) + реактор кипящего слоя (мокро-сухой скруббер для очистки газов от кислых компонентов SO _x , HCL, HF) + рукавный фильтр**	99,5	60,0	60,0	-	98,0	95,0

* Эффективность улавливания компонентов отходов принята согласно приложения 4 «Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов», Российское АО «Газпром» ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г.

** Аппаратурное оформление процесса принято согласно технических характеристик мусоросжигательной печи инсинератора H LPG-20 (приложение 5).

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 2.761269 т/год.

Расчет валовых выбросов на период строительства

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01, Пересыпка дресвы

Список литературы:

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

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

Материал: Материалы из отсевов дробления

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.25$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0189$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 160$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.25$
 $\cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 160 = 0.00768$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0189$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00768$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка дресвы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0189000	0.0076800

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Пересыпка цемента

Список литературы:

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

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

Материал: Цемент

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

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.2$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.775$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600$
 $= 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.775 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0246$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 80$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.775 \cdot 0.4 \cdot 80 = 0.005$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0246$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.005$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пересыпка цемента

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0246000	0.0050000

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Сварочные работы

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

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times B_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta) \quad \text{г/с}$$

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$$

где:

- $V_{\text{час}}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;
- $V_{\text{год}}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;
- K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;
- η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Исходные данные для расчета:

Марка электрода:	MP-3		
$V_{\text{час}}$	1	кг/час	
$V_{\text{год}}$	30	кг/год	
	12		
	3	Железо оксид	9,77
	14		
K_m^x	3	Марганец и его соед.	1,73
	34	Фтористые газообразн. соед.	0,4
	29		
	02	Взвешенные частицы	11,5
η	0		

Расчет:

123	Железо оксид		
$M_{\text{сек}}$		0,0027	г/сек
=	((1/3600)*(1-0)=	14	к
$M_{\text{год}}$		0,0002	т/Г
=	((30*/)*(1-0)=	93	од
143	Марганец и его соед.		
$M_{\text{сек}}$		0,0004	г/сек
=	((1/3600)*(1-0)=	81	к
$M_{\text{год}}$		0,0000	т/Г
=	((30*/)*(1-0)=	52	од
342	Фтористые газообразн. соед.		
$M_{\text{сек}}$		0,0001	г/сек
=	((1/3600)*(1-0)=	11	к
$M_{\text{год}}$		0,0000	т/Г
=	((30*/)*(1-0)=	12	од
290			
2	Взвешенные частицы		

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

$M_{сек}$		0,0031	г/се
=	$((*1/3600)*(1-0)=$	94	к
$M_{год}$		0,0003	т/г
=	$((30*/)*(1-0)=$	45	од

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу от источника

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выловый выброс	
		г/сек	т/год
123	Железо оксид	0,002714	0,0002 93
143	Марганец и его соед.	0,000481	0,0000 52
342	Фтористые газообразн. соед.	0,000111	0,0000 12
290 2	Взвешенные частицы	0,003194	0,0003 45
		0,006500	0,0007 02

**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004 01, Покрасочные работы (ПФ-115)**

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.052$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.3$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.002925$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0046875$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 25$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 \cdot 10^{-6} = 0.002925$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0046875$

$$25 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0046875$$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0046875	0.002925
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0046875	0.002925

**Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 001, Механическая обработка металлов (перфоратор)**

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 80$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 80 \cdot 2 / 10^6 = 0.000127$

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

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022	0.000127

**Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01, Механическая обработка металла (болгарка)**

Список литературы:

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

Модель, марка станка: Дрель электрическая

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 80$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 80 \cdot 2 / 10^6 = 0.0234$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0406	0.0234

**Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6007 03, спецтехника**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Вс его</i>	<i>Мак с</i>
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
КС-1562А	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5510	Дизельное топливо	1	1
Трактор (Г), N ДВС = 36 - 60 кВт			
ДУ-47Б	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36-60 кВт			
ЭО-2625	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:			
ИТОГО: 4			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 30$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NKI = 2$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $LIN = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 10$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 10$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 10$

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

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 10$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS$
 $= 6.66 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 10 + 2.9 \cdot 10 = 182.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 182.2 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.021864$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 10 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 10 + 2.9 \cdot 10 = 182.2$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 182.2 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.2024$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.08$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 10 + 0.45 \cdot 10 = 29.34$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 29.34 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.0035208$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 10 + 0.45 \cdot 10 = 29.34$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 29.34 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0326$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4 \cdot 10 + 1 \cdot 10 = 102$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 102 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.01224$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4 \cdot 10 + 1 \cdot 10 = 102$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 102 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.11333$
 С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01224 = 0.009792$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.11333 = 0.09066$

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01224 = 0.00159$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.11333 = 0.01473$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.36$
 Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.36 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 10 + 0.04 \cdot 10 = 8.68$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 8.68 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.00104$
 Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 10 + 0.04 \cdot 10 = 8.68$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.68 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.00964$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.603 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 10 + 0.1 \cdot 10 = 14.87$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{(-6)} = 1 \cdot 14.87 \cdot 4 \cdot 30 \cdot 10^{(-6)} = 0.00178$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 10 + 0.1 \cdot 10 = 14.87$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 14.87 \cdot 2 / 30 / 60 = 0.0165$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
60	11	1.00	5	10	10	10	10	10	10	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>M1, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.9	6.66	0.2024			0.021864				
2732	0.45	1.08	0.0326			0.0035208				
0301	1	4	0.09066			0.009792				
0304	1	4	0.01473			0.00159				
0328	0.04	0.36	0.00964			0.00104				
0330	0.1	0.603	0.0165			0.00178				

Расчет валовых выбросов на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0001, Труба дымовая

Источник выделения N 0001 01, Печь-инсинератор H LPG – 20 (горелка)

Список литературы:

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

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

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

Расход топлива, т/год, $BT = 0.3845$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.058$

Марка топлива, $M =$ Дизельное топливо

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

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

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

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

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 100$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 90$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0792$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0792 \cdot (90 / 100)^{0.25} = 0.0771$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.3845 \cdot 42.75 \cdot 0.0771 \cdot (1-0) = 0.001267$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.058 \cdot 42.75 \cdot 0.0771 \cdot (1-0) = 0.000191$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{0301} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.001267 = 0.001014$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{0301} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000191 = 0.0001528$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{0304} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.001267 = 0.0001647$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{0304} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.000191 = 0.00002483$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

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

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{0330} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.3845 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.3845 = 0.00226$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{0330} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.058 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.058 = 0.000341$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

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

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{0337} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.3845 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.00534$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{0337} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.058 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.000806$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{0328} = BT \cdot AR \cdot F = 0.3845 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000961$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{0328} = BG \cdot AIR \cdot F = 0.058 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0000145$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001528	0.0010140
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002483	0.0001647
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000145	0.0000961
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0003410	0.0022600

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0008060	0.0053400
------	--	-----------	-----------

Источник № 0001 02 – Печь-инсинератор «H LPG – 20»

Источник 0001 Медицинские отходы - полимеры и резина (шприцы, системы, скарификаторы, катетеры, перчатки, бахилы, дренажи, зонды и другие подобные отходы)

Расчет объема продуктов сгорания

V, производительность установки, т/час	0,01
α , коэффициент избытка воздуха	1,10
O ₂ , содержание кислорода в дымовых газах, %	1,91
Q _p нтбо(см), низшая теплота сгорания отходов, ккал/кг	9567,71
W _p , содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %	6,50
t _г , температура продуктов сгорания, °C	1200,00
V, объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	1,728888333

Расчет выбросов летучей золы

V, производительность установки, т/час	0,01	
$\alpha_{ун}$, доля золы в уносе	0,20	
Q _{рнтбо} (см), низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг	40,06	
A _p , содержание золы в рабочей массе отходов, %	11,10	
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00	
средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг	32,70	
n ₃ , доля тв. частиц, улавливаемая в золоуловителях	0,00	
время работы установки, ч/год	2920,00	
летучая зола	0,460008792	кг/час
	1,343225673	т/год
	0,12778022	г/сек

Расчет выбросов оксидов серы

V, производительность установки, кг/час	14,378	
S _p , содержание серы в раб массе отходов	0,457	
n' so ₂ , доля оксидов, связыв.летучей золой	0,3	
n'' so ₂ , доля оксидов, улавл.в золоуловителях	0	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды серы, кг/час	0,091990444	кг/час
	0,268612096	т/год
	0,02555290	г/сек

Расчет выбросов оксида углерода

V, производительность установки, т/час	0,01	
S _{со} , выход оксида углерода	0,00395	
q ₃ , потери теплоты от хим.неполноты сгор.отходов, %	0,1	
R, коэф.учит.потери теплоты	1	
Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	40,06	
q ₄ , потери теплоты от мех.неполноты сгор.отходов, %	4	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды углерода, кг/час	0,019721318	кг/час
	0,05758625	т/год
	0,00547814	г/сек

Расчет выбросов оксидов азота

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

В, производительность установки, т/час	0,01	
Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	40,06	
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00	
n ₁ , коэф.учит.степень дожигания	0	
К, коэф.характеризующий выход оксидов азота, кг/ГДж	0,16	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды азота, кг/час	0,087567955	кг/час
	0,255698429	т/год
	0,02432443	г/сек
Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO ₂	0,8	
Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO	0,13	

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Максимальный разовый выброс, г/с	0,019459546	г/сек
Валовый выброс, т/год	0,20455874	т/год

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

Максимальный разовый выброс, г/с,	0,00316217	г/сек
Валовый выброс, т/год,	0,03324079	т/год

Расчет выбросов хлористого водорода

V ₁ , объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	1,72888833	
Cncl, содержание хлористого водорода, г/м ³	0,012	
время работы установки, ч/год	2920	
Хлористый водород	0,074687976	г/сек
	0,78512000	т/год

Расчет выбросов фтористого водорода

V ₁ , объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	1,72888833	
Cnf, содержание фтористого водорода, г/м ³	0,025	
время работы установки, ч/год	2920	
Фтористый водород	0,15559995	г/сек
	1,635666674	т/год

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,12778022	1,343225673
оксид серы	0,02555290	0,26861209
оксид углерода	0,00547814	0,05758625
диоксид азота	0,01945954	0,20455874
оксид азота	0,00316217	0,03324079
хлористый водород	0,07468797	0,78512000
фтористый водород	0,15559995	1,63566667

Наименование ПГОУ:

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, % ,
KPD =

98

ИТОГО с учетом очистки:

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,002555604	0,026864513
оксид серы	0,000511058	0,005372242
оксид углерода	0,000109563	0,001151725
диоксид азота	0,000389191	0,004091175
оксид азота	6,32435E-05	0,000664816
хлористый водород	0,00149376	0,0157024
фтористый водород	0,003111999	0,032713333

Опасные медицинские отходы (инфицированные) (класса В)

Расчет объема продуктов сгорания

В, производительность установки, т/час	0,01
α, коэффициент избытка воздуха	1,10
О ₂ , содержание кислорода в дымовых газах, %	1,91
1 Q _{р нтбо} (см), низшая теплота сгорания отходов, ккал/кг	4203,01
W _р , содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %	13,05
t _г , температура продуктов сгорания, °C	1200,00
V, объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	1,528012319

Расчет выбросов летучей золы

В, производительность установки, т/час	0,01	
аун, доля золы в уносе	0,20	
Q _{р нтбо} (см), низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг	17,60	
А _р , содержание золы в рабочей массе отходов, %	35,66	
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00	
средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг	32,70	
n ₃ , доля тв. частиц, улавливаемая в золоуловителях	0,00	
время работы установки, ч/год	2920,00	
летучая зола	1,086970241	кг/час
	3,173953103	т/год
	0,301936178	г/сек

Расчет выбросов оксидов серы

В, производительность установки, кг/час	14,375	
S _р , содержание серы в раб массе отходов	0,147	
n' so ₂ , доля оксидов, связыв.летучей золой	0,3	
n'' so ₂ , доля оксидов, улавл.в золоуловителях	0	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды серы, кг/час	0,02958375	кг/час
	0,08638455	т/год
	0,008217708	г/сек

Расчет выбросов оксида углерода

В, производительность установки, т/час	0,01
S _{со} , выход оксида углерода	0,00174
q ₃ , потери теплоты от хим.неполноты сгор.отходов, %	0,1
R, коэф.учит.потери теплоты	1
Q _{р н} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	17,598
q ₄ , потери теплоты от мех.неполноты сгор.отходов, %	4

время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды углерода, кг/час	0,024849828	кг/час
	0,072561498	т/год
	0,00690273	г/сек

Расчет выбросов оксидов азота

В, производительность установки, т/час	0,01	
Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	17,598	
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00	
n ₁ , коэф.учит.степень дожигания	0	
К, коэф.характеризующий выход оксидов азота, кг/ГДж	0,16	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды азота, кг/час	0,03846782	кг/час
	0,112326035	т/год
	0,010685506	г/сек
Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO ₂	0,8	
Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO	0,13	

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Максимальный разовый выброс, г/с	0,008548404	г/сек
Валовый выброс, т/год	0,089860828	т/год

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

Максимальный разовый выброс, г/с,	0,001389116	г/сек
Валовый выброс, т/год,	0,014602385	т/год

Расчет выбросов хлористого водорода

V ₁ , объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	1,528012319	
Cncl, содержание хлористого водорода, г/м ³	0,012	
время работы установки, ч/год	1920	
Хлористый водород	0,066010132	г/сек
	0,456262034	т/год

Расчет выбросов фтористого водорода

V ₁ , объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	1,528012319	
Cnf, содержание фтористого водорода, г/м ³	0,025	
время работы установки, ч/год	1920	
Фтористый водород	0,137521109	г/сек
	0,950545903	т/год

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,301936178	3,173953103
оксид серы	0,008217708	0,08638455
оксид углерода	0,00690273	0,072561498
диоксид азота	0,008548404	0,089860828
оксид азота	0,001389116	0,014602385

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

хлористый водород	0,066010132	0,456262034
фтористый водород	0,137521109	0,950545903

Наименование ПГОУ: "ВЕСТА ПЛЮС" СГМ-01
 Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, % ,
 KPD =

98

ИТОГО с учетом очистки:

<i>Итого:</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
взвешенные вещества	0,006038724	0,063479062
оксид серы	0,000164354	0,001727691
оксид углерода	0,000138055	0,00145123
диоксид азота	0,000170968	0,001797217
оксид азота	2,77823E-05	0,000292048
хлористый водород	0,001320203	0,009125241
фтористый водород	0,002750422	0,019010918

Медицинские отходы - (текстиль-халаты, маски, колпаки, фартуки, перевязочный материал, постель, СИЗ, бахилы, вата и другие подобные изделия)

Расчет объема продуктов сгорания

В, производительность установки, т/час	0,01
α, коэффициент избытка воздуха	1,10
O ₂ , содержание кислорода в дымовых газах, %	1,91
l _{Qp} нтбо(см), низшая теплота сгорания отходов, ккал/кг	7300,69
W _p , содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %	8,00
t _г , температура продуктов сгорания, °С	1200,00
V, объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	1,625505669

Расчет выбросов летучей золы

В, производительность установки, т/час	0,01	
α _{ун} , доля золы в уносе	0,20	
Q _{рнтбо} (см), низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг	30,57	
А _р , содержание золы в рабочей массе отходов, %	10,89	
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00	
средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг	32,70	
n ₃ , доля тв.частиц, улавливаемая в золоуловителях	0,00	
время работы установки, ч/год	2920,00	
летучая зола	0,420445891	кг/час
	1,227702001	т/год
	0,116790525	г/сек

Расчет выбросов оксидов серы

В, производительность установки, кг/час	14,375	
S _p , содержание серы в раб массе отходов	0,512	
n' so ₂ , доля оксидов, связыв.летучей золой	0,3	
n'' so ₂ , доля оксидов, улавл.в золоуловителях	0	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды серы, кг/час	0,10304	кг/час
	0,3008768	т/год
	0,028622222	г/сек

Расчет выбросов оксида углерода

В, производительность установки, т/час	0,01	
С _{со} , выход оксида углерода	0,00302	
q ₃ , потери теплоты от хим.неполноты сгор.отходов, %	0,1	
R, коэф.учит.потери теплоты	1	
Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	30,568	
q ₄ , потери теплоты от мех.неполноты сгор.отходов,%	4	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды углерода, кг/час	0,043164538	кг/час
	0,126040452	т/год
	0,01199015	г/сек

Расчет выбросов оксидов азота

В, производительность установки, т/час	0,01	
Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	30,568	
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания,%	4,00	
n ₁ , коэф.учит.степень дожигания	0	
K, коэф.характеризующий выход оксидов азота, кг/ГДж	0,16	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды азота, кг/час	0,066819203	кг/час
	0,195112071	т/год
	0,01856089	г/сек

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO₂

0,8

Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO

0,13

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Максимальный разовый выброс, г/с	0,014848712	г/сек
Валовый выброс, т/год	0,156089657	т/год

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

Максимальный разовый выброс, г/с,	0,002412916	г/сек
Валовый выброс, т/год,	0,025364569	т/год

Расчет выбросов хлористого водорода

V ₁ , объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	1,625505669	
С _{нcl} , содержание хлористого водорода, г/м ³	0,012	
время работы установки, ч/год	2920	
Хлористый водород	0,070221845	г/сек
	0,738172034	т/год

Расчет выбросов фтористого водорода

V ₁ , объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	1,625505669	
С _{нf} , содержание фтористого водорода, г/м ³	0,025	
время работы установки, ч/год	2920	
Фтористый водород	0,14629551	г/сек
	1,537858404	т/год

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,116790525	1,227702001
оксид серы	0,028622222	0,3008768
оксид углерода	0,01199015	0,126040452
диоксид азота	0,014848712	0,156089657
оксид азота	0,002412916	0,025364569
хлористый водород	0,070221845	0,738172034
фтористый водород	0,14629551	1,537858404

Наименование ПГОУ: "ВЕСТА ПЛЮС" СГМ-01
Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, % ,
KPD =

98

ИТОГО с учетом очистки:

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,002335811	0,02455404
оксид серы	0,000572444	0,006017536
оксид углерода	0,000239803	0,002520809
диоксид азота	0,000296974	0,003121793
оксид азота	4,82583E-05	0,000507291
хлористый водород	0,001404437	0,014763441
фтористый водород	0,00292591	0,030757168

Медицинские отходы- лекарственные препараты, в том числе цитостатики) диагностические, дезинфицирующие средства и др. подобные с истёкшим сроком годности, остатки от использования по медицинскому назначению или не подлежащие использованию

Расчет объема продуктов сгорания

В, производительность установки, т/час	0,01
α, коэффициент избытка воздуха	1,10
O ₂ , содержание кислорода в дымовых газах, %	1,91
Q _р нтбо(см), низшая теплота сгорания отходов, ккал/кг	2510,87
W _р , содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %	6,20
t _г , температура продуктов сгорания, °С	1200,00
V, объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	0,434350377

Расчет выбросов летучей золы

В, производительность установки, т/час	0,01
α _{ун} , доля золы в уносе	0,20
Q _{рнтбо} (см), низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг	10,51
А _р , содержание золы в рабочей массе отходов, %	19,59
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00
средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг	32,70
n ₃ , доля тв.частиц, улавливаемая в золоуловителях	0,00
время работы установки, ч/год	2920,00
летучая зола	0,600184824 кг/час
	1,752539687 т/год
	0,166718007 г/сек

Расчет выбросов оксидов серы

В, производительность установки, кг/час	14,375
---	--------

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Sp, содержание серы в раб массе отходов	0,073	
n' so2, доля оксидов, связыв.летучей золой	0,3	
n'' so2, доля оксидов, улавл.в золоулавителях	0	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды серы, кг/час	0,01469125	кг/час
	0,04289845	т/год
	0,004080903	г/сек

Расчет выбросов оксида углерода

V, производительность установки, т/час	0,01	
Cco, выход оксида углерода	0,00104	
q3, потери теплоты от хим.неполноты сгор.отходов, %	0,1	
R, коэф.учит.потери теплоты	1	
Qрн, низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	10,153	
q4, потери теплоты от мех.неполноты сгор.отходов,%	4	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды углерода, кг/час	0,014336874	кг/час
	0,041863671	т/год
	0,003982465	г/сек

Расчет выбросов оксидов азота

V, производительность установки, т/час	0,01	
Qрн, низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	10,513	
q4, потеря теплоты от механической неполноты сгорания,%	4,00	
n1, коэф.учит.степень дожигания	0	
K, коэф.характеризующий выход оксидов азота, кг/ГДж	0,16	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды азота, кг/час	0,022980577	кг/час
	0,067103285	т/год
	0,006383494	г/сек

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO2

0,8

Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO

0,13

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Максимальный разовый выброс, г/с	0,005106795	г/сек
Валовый выброс, т/год	0,053682628	т/год

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

Максимальный разовый выброс, г/с,	0,000829854	г/сек
Валовый выброс, т/год,	0,008723427	т/год

Расчет выбросов хлористого водорода

V1, объем сухих продуктов сгорания, м3/с	0,434350377	
Cncl, содержание хлористого водорода, г/м3	0,012	
время работы установки, ч/год	2920	
Хлористый водород	0,018763936	г/сек

0,197246498 т/год

Расчет выбросов фтористого водорода

V1, объем сухих продуктов сгорания, м3/с	0,434350377	
Cnf, содержание фтористого водорода, г/м3	0,025	
время работы установки, ч/год	2920	
Фтористый водород	0,039091534	г/сек
	0,410930205	т/год

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,166718007	1,752539687
оксид серы	0,004080903	0,04289845
оксид углерода	0,003982465	0,041863671
диоксид азота	0,005106795	0,053682628
оксид азота	0,000829854	0,008723427
хлористый водород	0,018763936	0,197246498
фтористый водород	0,039091534	0,410930205

Наименование ПГОУ: "ВЕСТА ПЛЮС" СГМ-01

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, % ,

KPD =

98

ИТОГО с учетом очистки:

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,00333436	0,035050794
оксид серы	8,16181E-05	0,000857969
оксид углерода	7,96493E-05	0,000837273
диоксид азота	0,000102136	0,001073653
оксид азота	1,65971E-05	0,000174469
хлористый водород	0,000375279	0,00394493
фтористый водород	0,000781831	0,008218604

Медицинские отходы -операционно-биопсийный и аутопсийный материал

Расчет объема продуктов сгорания

V, производительность установки, т/час	0,01
α, коэффициент избытка воздуха	1,10
O2, содержание кислорода в дымовых газах, %	1,91
l Qp нтбо(см), низшая теплота сгорания отходов, ккал/кг	4896,10
Wp, содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %	37,50
tr, температура продуктов сгорания, °C	1200,00
V, объем сухих продуктов сгорания, м3/с	5,113249039

Расчет выбросов летучей золы

V, производительность установки, т/час	0,01
αун, доля золы в уносе	0,20
Qpнтбо(см), низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг	20,50
Ar, содержание золы в рабочей массе отходов, %	2,34
q4, потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00
средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг	32,70
n3, доля тв.частиц, улавливаемая в золоуловителях	0,00

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

время работы установки, ч/год	2920,00	
летучая зола	0,139484801	кг/час
	0,40729562	т/год
	0,038745778	г/сек

Расчет выбросов оксидов серы

V, производительность установки, кг/час	14,375	
Sp, содержание серы в раб массе отходов	0,156	
n' so ₂ , доля оксидов, связыв.летучей золой	0,3	
n'' so ₂ , доля оксидов, улавл.в золоулавливателях	0	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды серы, кг/час	0,031395	кг/час
	0,0916734	т/год
	0,008720833	г/сек

Расчет выбросов оксида углерода

V, производительность установки, т/час	0,01	
Cco, выход оксида углерода	0,00202	
q3, потери теплоты от хим.неполноты сгор.отходов, %	0,1	
R, коэф.учит.потери теплоты	1	
Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	20,5	
q4, потери теплоты от мех.неполноты сгор.отходов,%	4	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды углерода, кг/час	0,028947692	кг/час
	0,084527259	т/год
	0,008041025	г/сек

Расчет выбросов оксидов азота

V, производительность установки, т/час	0,01	
Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	20,5	
q4, потеря теплоты от механической неполноты сгорания,%	4,00	
n1, коэф.учит.степень дожигания	0	
K, коэф.характеризующий выход оксидов азота, кг/ГДж	0,16	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды азота, кг/час	0,04481136	кг/час
	0,130849171	т/год
	0,0124476	г/сек

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO₂ 0,8

Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO 0,13

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Максимальный разовый выброс, г/с	0,00995808	г/сек
Валовый выброс, т/год	0,104679337	т/год

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

Максимальный разовый выброс, г/с,	0,001618188	г/сек
Валовый выброс, т/год,	0,017010392	т/год

Расчет выбросов хлористого водорода

V1, объем сухих продуктов сгорания, м3/с	5,113249039	
CnCl, содержание хлористого водорода, г/м3	0,012	
время работы установки, ч/год	2920	
Хлористый водород	0,220892358	г/сек
	2,322020472	т/год

Расчет выбросов фтористого водорода

V1, объем сухих продуктов сгорания, м3/с	5,113249039	
CnF, содержание фтористого водорода, г/м3	0,025	
время работы установки, ч/год	2920	
Фтористый водород	0,460192413	г/сек
	4,837542651	т/год

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,038745778	0,40729562
оксид серы	0,008720833	0,0916734
оксид углерода	0,008041025	0,084527259
диоксид азота	0,00995808	0,104679337
оксид азота	0,001618188	0,017010392
хлористый водород	0,220892358	2,322020472
фтористый водород	0,460192413	4,837542651

Наименование ПГОУ:

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, % ,

KPD =

98

ИТОГО с учетом очистки:

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,000774916	0,008145912
оксид серы	0,000174417	0,001833468
оксид углерода	0,000160821	0,001690545
диоксид азота	0,000199162	0,002093587
оксид азота	3,23638E-05	0,000340208
хлористый водород	0,004417847	0,046440409
фтористый водород	0,009203848	0,096750853

Медицинские отходы - Стоматологические отходы ткани человека, тканевые, полимерные, резиновые отходы (шприцы, системы, скарификаторы, катетеры, перчатки, бахилы, дренажи и подобные отходы)

Расчет объема продуктов сгорания

V, производительность установки, т/час	0,01
α, коэффициент избытка воздуха	1,10
O2, содержание кислорода в дымовых газах, %	1,91
l Qp нтбо(см), низшая теплота сгорания отходов, ккал/кг	4789,11
Wp, содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %	15,20
tr, температура продуктов сгорания, °C	1200,00
V, объем сухих продуктов сгорания, м3/с	2,027369172

Расчет выбросов летучей золы

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

В, производительность установки, т/час	0,01	
аун, доля золы в уносе	0,20	
Qртбо(см), низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг	20,05	
Ар, содержание золы в рабочей массе отходов, %	34,83	
q4, потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00	
средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг	32,70	
n3, доля тв.частиц, улавливаемая в золоуловителях	0,00	
время работы установки, ч/год	2920,00	
летучая зола	0,015409954	кг/час
	0,044997064	т/год
	0,004280543	г/сек

Расчет выбросов оксидов серы

В, производительность установки, кг/час	14,375	
Sp, содержание серы в раб массе отходов	0,194	
n'so2, доля оксидов, связыв.летучей золой	0,3	
n'so2, доля оксидов, улавл.в золоуловителях	0	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды серы, кг/час	0,0390425	кг/час
	0,1140041	т/год
	0,010845139	г/сек

Расчет выбросов оксида углерода

В, производительность установки, т/час	0,01	
Cco, выход оксида углерода	0,00198	
q3, потери теплоты от хим.неполноты сгор.отходов, %	0,1	
R, коэф.учит.потери теплоты	1	
Qрн, низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	20,052	
q4, потери теплоты от мех.неполноты сгор.отходов, %	4	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды углерода, кг/час	0,028315079	кг/час
	0,082680029	т/год
	0,0078653	г/сек

Расчет выбросов оксидов азота

В, производительность установки, т/час	0,01	
Qрн, низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	20,052	
q4, потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00	
n1, коэф.учит.степень дожигания	0	
K, коэф.характеризующий выход оксидов азота, кг/ГДж	0,16	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды азота, кг/час	0,043832068	кг/час
	0,127989638	т/год
	0,012175574	г/сек
Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO2	0,8	
Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO	0,13	

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Максимальный разовый выброс, г/с	0,00974046	г/сек
Валовый выброс, т/год	0,10239171	т/год

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

Максимальный разовый выброс, г/с,	0,001582825	г/сек
Валовый выброс, т/год,	0,016638653	т/год

Расчет выбросов хлористого водорода

V1, объем сухих продуктов сгорания, м3/с	2,027369172	
SnCl, содержание хлористого водорода, г/м3	0,012	
время работы установки, ч/год	2920	
Хлористый водород	0,087582348	г/сек
	0,920665645	т/год

Расчет выбросов фтористого водорода

V1, объем сухих продуктов сгорания, м3/с	2,027369172	
SnF, содержание фтористого водорода, г/м3	0,025	
время работы установки, ч/год	2920	
Фтористый водород	0,182463226	г/сек
	1,918053427	т/год

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,004280543	0,044997064
оксид серы	0,010845139	0,1140041
оксид углерода	0,0078653	0,082680029
диоксид азота	0,00974046	0,10239171
оксид азота	0,001582825	0,016638653
хлористый водород	0,087582348	0,920665645
фтористый водород	0,182463226	1,918053427

Наименование ПГОУ: "ВЕСТА ПЛЮС" СГМ-01

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, % ,

KPD =

98

ИТОГО с учетом очистки:

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	8,56109E-05	0,000899941
оксид серы	0,000216903	0,002280082
оксид углерода	0,000157306	0,001653601
диоксид азота	0,000194809	0,002047834
оксид азота	3,16565E-05	0,000332773
хлористый водород	0,001751647	0,018413313
фтористый водород	0,003649265	0,038361069

Отходы инфекционных отделений (в т. ч. пищевые)

Расчет объема продуктов сгорания

V, производительность установки, т/час	0,01
α, коэффициент избытка воздуха	1,10
O2, содержание кислорода в дымовых газах, %	1,91

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1 Qp нтбо(см), низшая теплота сгорания отходов, ккал/кг	4826,84
Wp, содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %	10,10
tr, температура продуктов сгорания, °C	1200,00
V, объем сухих продуктов сгорания, м3/с	1,357725280

Расчет выбросов летучей золы

V, производительность установки, т/час	0,01
аун, доля золы в уносе	0,20
Qрнтбо(см), низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг	20,21
Ap, содержание золы в рабочей массе отходов, %	36,48
q4, потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00
средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг	32,70
n3, доля тв.частиц, улавливаемая в золоуловителях	0,00
время работы установки, ч/год	2920,00
летучая зола	0,016098202 кг/час
	0,04700675 т/год
	0,004471723 г/сек

Расчет выбросов оксидов серы

V, производительность установки, кг/час	14,375
Sp, содержание серы в раб массе отходов	0,161
n'so2, доля оксидов, связыв.летучей золой	0,3
n'so2, доля оксидов, улавл.в золоуловителях	0
время работы установки, ч/год	2920
Оксиды серы, кг/час	0,03240125 кг/час
	0,09461165 т/год
	0,009000347 г/сек

Расчет выбросов оксида углерода

V, производительность установки, т/час	0,01
Cco, выход оксида углерода	0,002
q3, потери теплоты от хим.неполноты сгор.отходов, %	0,1
R, коэф.учит.потери теплоты	1
Qрн, низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	20,21
q4, потери теплоты от мех.неполноты сгор.отходов, %	4
время работы установки, ч/год	2920
Оксиды углерода, кг/час	0,028538188 кг/час
	0,083331508 т/год
	0,007927274 г/сек

Расчет выбросов оксидов азота

V, производительность установки, т/час	0,01
Qрн, низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	20,21
q4, потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00
n1, коэф.учит.степень дожигания	0
K, коэф.характеризующий выход оксидов азота, кг/ГДж	0,16
время работы установки, ч/год	2920
Оксиды азота, кг/час	0,044177443 кг/час
	0,128998134 т/год
	0,012271512 г/сек

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO ₂	0,8
Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO	0,13

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Максимальный разовый выброс, г/с	0,00981721	г/сек
Валовый выброс, т/год	0,103198507	т/год

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

Максимальный разовый выброс, г/с,	0,001595297	г/сек
Валовый выброс, т/год,	0,016769757	т/год

Расчет выбросов хлористого водорода

V ₁ , объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	1,357725280	
SnCl, содержание хлористого водорода, г/м ³	0,012	
время работы установки, ч/год	2920	
Хлористый водород	0,058653732	г/сек
	0,616568032	т/год

Расчет выбросов фтористого водорода

V ₁ , объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	1,35772528	
SnF, содержание фтористого водорода, г/м ³	0,025	
время работы установки, ч/год	2920	
Фтористый водород	0,122195275	г/сек
	1,284516733	т/год

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,004471723	0,04700675
оксид серы	0,009000347	0,09461165
оксид углерода	0,007927274	0,083331508
диоксид азота	0,00981721	0,103198507
оксид азота	0,001595297	0,016769757
хлористый водород	0,058653732	0,616568032
фтористый водород	0,122195275	1,284516733

Наименование ПГОУ: "ВЕСТА ПЛЮС" СГМ-01

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, % ,
KPD =

98

ИТОГО с учетом очистки:

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	8,94345E-05	0,000940135
оксид серы	0,000180007	0,001892233
оксид углерода	0,000158545	0,00166663
диоксид азота	0,000196344	0,00206397
оксид азота	3,19059E-05	0,000335395
хлористый водород	0,001173075	0,012331361
фтористый водород	0,002443906	0,025690335

Медицинские отходы - отходы гипса, гипсовые повязки, перевязочный материал

Расчет объема продуктов сгорания

В, производительность установки, т/час	0,01
α , коэффициент избытка воздуха	1,10
O ₂ , содержание кислорода в дымовых газах, %	1,91
1 Q _p нтбо(см), низшая теплота сгорания отходов, ккал/кг	2249,82
W _p , содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %	10,00
t _г , температура продуктов сгорания, °C	1200,00
V, объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	0,628007014

Расчет выбросов летучей золы

В, производительность установки, т/час	0,01
$\alpha_{ун}$, доля золы в уносе	0,20
Q _{рнтбо} (см), низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг	9,42
A _p , содержание золы в рабочей массе отходов, %	54,00
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00
средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг	32,70
n ₃ , доля тв.частиц, улавливаемая в золоуловителях	0,00
время работы установки, ч/год	2920,00
летучая зола	1,58562844 кг/час
	4,630035046 т/год
	0,440452345 г/сек

Расчет выбросов оксидов серы

В, производительность установки, кг/час	14,375
S _p , содержание серы в раб массе отходов	0,05
n' so ₂ , доля оксидов, связыв.летучей золой	0,3
n'' so ₂ , доля оксидов, улавл.в золоуловителях	0
время работы установки, ч/год	2920
Оксиды серы, кг/час	0,0100625 кг/час
	0,0293825 т/год
	0,002795139 г/сек

Расчет выбросов оксида углерода

В, производительность установки, т/час	0,01
C _{со} , выход оксида углерода	0,00093
q ₃ , потери теплоты от хим.неполноты сгор.отходов, %	0,1
R, коэф.учит.потери теплоты	1
Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	9,42
q ₄ , потери теплоты от мех.неполноты сгор.отходов, %	4
время работы установки, ч/год	2920
Оксиды углерода, кг/час	0,013301817 кг/час
	0,038841306 т/год
	0,003694949 г/сек

Расчет выбросов оксидов азота

В, производительность установки, т/час	0,01
Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	9,42
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

n1, коэф.учит.степень дожигания	0
K, коэф.характеризующий выход оксидов азота, кг/ГДж	0,16
время работы установки, ч/год	2920
Оксиды азота, кг/час	0,020591366 кг/час
	0,06012679 т/год
	0,005719824 г/сек
Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO ₂	0,8
Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO	0,13

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Максимальный разовый выброс, г/с	0,004575859 г/сек
Валовый выброс, т/год	0,048101432 т/год

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

Максимальный разовый выброс, г/с,	0,000743577 г/сек
Валовый выброс, т/год,	0,007816483 т/год

Расчет выбросов хлористого водорода

V1, объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	0,628007014
Cncl, содержание хлористого водорода, г/м ³	0,012
время работы установки, ч/год	2920
Хлористый водород	0,027129903 г/сек
	0,28518954 т/год

Расчет выбросов фтористого водорода

V1, объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	0,628007014
CnF, содержание фтористого водорода, г/м ³	0,025
время работы установки, ч/год	2920
Фтористый водород	0,056520631 г/сек
	0,594144875 т/год

<i>Итого:</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
взвешенные вещества	0,440452345	4,630035046
оксид серы	0,002795139	0,0293825
оксид углерода	0,003694949	0,038841306
диоксид азота	0,004575859	0,048101432
оксид азота	0,000743577	0,007816483
хлористый водород	0,027129903	0,28518954
фтористый водород	0,056520631	0,594144875

Наименование ПГОУ: "ВЕСТА ПЛЮС" СГМ-01

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, % ,

KPD =

98

ИТОГО с учетом очистки:

<i>Итого:</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
взвешенные вещества	0,008809047	0,092600701

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

оксид серы	5,59028E-05	0,00058765
оксид углерода	7,3899E-05	0,000776826
диоксид азота	9,15172E-05	0,000962029
оксид азота	1,48715E-05	0,00015633
хлористый водород	0,000542598	0,005703791
фтористый водород	0,001130413	0,011882898

Медицинские отходы - использованные подгузники, памперсы, салфетки и другие подобные изделия

Расчет объема продуктов сгорания

V, производительность установки, т/час	0,01
α , коэффициент избытка воздуха	1,10
O ₂ , содержание кислорода в дымовых газах, %	1,91
l Q _p нтбо(см), низшая теплота сгорания отходов, ккал/кг	4499,64
W _p , содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %	20,00
t _г , температура продуктов сгорания, °C	1200,00
V, объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	2,506676276

Расчет выбросов летучей золы

V, производительность установки, т/час	0,01	
$\alpha_{ун}$, доля золы в уносе	0,20	
Q _{рнтбо} (см), низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг	18,84	
A _p , содержание золы в рабочей массе отходов, %	8,00	
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00	
средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг	32,70	
n ₃ , доля тв.частиц, улавливаемая в золоуловителях	0,00	
время работы установки, ч/год	2920,00	
летучая зола	0,004258693	кг/час
	0,012435383	т/год
	0,00118297	г/сек

Расчет выбросов оксидов серы

V, производительность установки, кг/час	14,375	
S _p , содержание серы в раб массе отходов	0,1	
n' so ₂ , доля оксидов, связыв.летучей золой	0,3	
n'' so ₂ , доля оксидов, улавл.в золоуловителях	0	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды серы, кг/час	0,020125	кг/час
	0,058765	т/год
	0,005590278	г/сек

Расчет выбросов оксида углерода

V, производительность установки, т/час	0,01	
S _{со} , выход оксида углерода	0,00186	
q ₃ , потери теплоты от хим.неполноты сгор.отходов, %	0,1	
R, коэф.учит.потери теплоты	1	
Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	18,84	
q ₄ , потери теплоты от мех.неполноты сгор.отходов, %	4	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды углерода, кг/час	0,026603635	кг/час
	0,077682613	т/год
	0,007389898	г/сек

Расчет выбросов оксидов азота

V, производительность установки, т/час	0,01	
Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	18,84	
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00	
n ₁ , коэф.учит.степень дожигания	0	
K, коэф.характеризующий выход оксидов азота, кг/ГДж	0,16	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды азота, кг/час	0,041182733	кг/час
	0,12025358	т/год
	0,011439648	г/сек
Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO ₂	0,8	
Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO	0,13	

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Максимальный разовый выброс, г/с	0,009151718	г/сек
Валовый выброс, т/год	0,096202864	т/год

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

Максимальный разовый выброс, г/с,	0,001487154	г/сек
Валовый выброс, т/год,	0,015632965	т/год

Расчет выбросов хлористого водорода

V ₁ , объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	2,506676276	
Cncl, содержание хлористого водорода, г/м ³	0,012	
время работы установки, ч/год	2920	
Хлористый водород	0,108288415	г/сек
	1,13832782	т/год

Расчет выбросов фтористого водорода

V ₁ , объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	2,506676276	
Cnf, содержание фтористого водорода, г/м ³	0,025	
время работы установки, ч/год	2920	
Фтористый водород	0,225600865	г/сек
	2,371516291	т/год

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,00118297	0,012435383
оксид серы	0,005590278	0,058765
оксид углерода	0,007389898	0,077682613
диоксид азота	0,009151718	0,096202864
оксид азота	0,001487154	0,015632965
хлористый водород	0,108288415	1,13832782
фтористый водород	0,225600865	2,371516291

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, % ,

KPD =

98

ИТОГО с учетом очистки:

<i>Итого:</i>	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
взвешенные вещества	2,36594E-05	0,000248708
оксид серы	0,000111806	0,0011753
оксид углерода	0,000147798	0,001553652
диоксид азота	0,000183034	0,001924057
оксид азота	2,97431E-05	0,000312659
хлористый водород	0,002165768	0,022766556
фтористый водород	0,004512017	0,047430326

Продукция бумажная гигиеническая (гигиенические салфетки, бумажные полотенца, памперсы, прокладки и т. п.)

Расчет объема продуктов сгорания

V, производительность установки, т/час	0,01
α, коэффициент избытка воздуха	1,10
O ₂ , содержание кислорода в дымовых газах, %	1,91
1 Q _{р нтбо} (см), низшая теплота сгорания отходов, ккал/кг	4292,33
W _р , содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %	23,50
t _г , температура продуктов сгорания, °C	1200,00
V, объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	2,809934734

Расчет выбросов летучей золы

V, производительность установки, т/час	0,01	
аун, доля золы в уносе	0,20	
Q _{рнтбо} (см), низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг	17,97	
А _р , содержание золы в рабочей массе отходов, %	12,90	
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания, %	4,00	
средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг	32,70	
n ₃ , доля тв. частиц, улавливаемая в золоуловителях	0,00	
время работы установки, ч/год	2920,00	
летучая зола	0,00623989	кг/час
	0,018220478	т/год
	0,001733303	г/сек

Расчет выбросов оксидов серы

V, производительность установки, кг/час	14,375	
S _р , содержание серы в раб массе отходов	0,128	
n ^{so2} , доля оксидов, связыв.летучей золой	0,3	
n ^{so2} , доля оксидов, улавл.в золоуловителях	0	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды серы, кг/час	0,02576	кг/час
	0,0752192	т/год
	0,007155556	г/сек

Расчет выбросов оксида углерода

V, производительность установки, т/час	0,01
S _{со} , выход оксида углерода	0,00177
q ₃ , потери теплоты от хим.неполноты сгор.отходов, %	0,1
R, коэф.учит.потери теплоты	1

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	17,972	
q ₄ , потери теплоты от мех.неполноты сгор.отходов,%	4	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды углерода, кг/час	0,025377947	кг/час
	0,074103605	т/год
	0,00704943	г/сек

Расчет выбросов оксидов азота

V, производительность установки, т/час	0,01	
Q _{рн} , низшая теплота сгорания отходов, Мдж/кг	17,972	
q ₄ , потеря теплоты от механической неполноты сгорания,%	4,00	
n ₁ , коэф.учит.степень дожигания	0	
K, коэф.характеризующий выход оксидов азота, кг/ГДж	0,16	
время работы установки, ч/год	2920	
Оксиды азота, кг/час	0,039285354	кг/час
	0,114713234	т/год
	0,010912598	г/сек
Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO ₂	0,8	
Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно п.2.2.5 из [2], KNO	0,13	

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Максимальный разовый выброс, г/с	0,008730079	г/сек
Валовый выброс, т/год	0,091770588	т/год

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

Максимальный разовый выброс, г/с,	0,001418638	г/сек
Валовый выброс, т/год,	0,01491272	т/год

Расчет выбросов хлористого водорода

V ₁ , объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	2,809934734	
Cncl, содержание хлористого водорода, г/м ³	0,012	
время работы установки, ч/год	2920	
Хлористый водород	0,121389181	г/сек
	1,276043066	т/год

Расчет выбросов фтористого водорода

V ₁ , объем сухих продуктов сгорания, м ³ /с	2,809934734	
Cnf, содержание фтористого водорода, г/м ³	0,025	
время работы установки, ч/год	2920	
Фтористый водород	0,252894126	г/сек
	2,658423053	т/год

Итого:	г/сек	т/год
взвешенные вещества	0,001733303	0,018220478
оксид серы	0,007155556	0,0752192
оксид углерода	0,00704943	0,074103605

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

диоксид азота	0,008730079	0,091770588
оксид азота	0,001418638	0,01491272
хлористый водород	0,121389181	1,276043066
фтористый водород	0,252894126	2,658423053

Наименование ПГОУ: "ВЕСТА ПЛЮС" СГМ-01
Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, % ,
KPD =

98

ИТОГО с учетом очистки:

Итого:	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
взвешенные вещества	3,46661E-05	0,00036441
оксид серы	0,000143111	0,001504384
оксид углерода	0,000140989	0,001482072
диоксид азота	0,000174602	0,001835412
оксид азота	2,83728E-05	0,000298254
хлористый водород	0,002427784	0,025520861
фтористый водород	0,005057883	0,053168461

ИТОГО выбросов по источнику загрязнения с учетом очистки:			
	Итого:	<i>г/сек</i>	<i>т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,001998737	0,018946756
0304	Азот (II) оксид (6)	0,000324795	0,003414243
0316	Гидрохлорид	0,017072397	0,174712303
0330	Сера диоксид	0,006210905	0,318107819
0337	Углерод оксид	0,001406427	0,014784364
0342	Фтористые газообразные соединения	0,035567493	0,363983964
2902	Взвешенные частицы	0,024081832	0,253148216
		0,086662586	1,147097665

Источник загрязнения N 6001, Дыхательный клапан

Источник выделения N 6001 01, Бак для дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6–8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0.19225**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 0.19225**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 12**

Коэффициент(Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 0.5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

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

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{PMAX} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $K_{PMAX} = 1$

Значение K_{PSR} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $K_{PSR} = 0.7$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $G_{HRI} = 0.22$

$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $K_{PSR} = 0.7$

Коэффициент, $K_{PMAX} = 1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 0.5$

Сумма $G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR$, $G_{HR} = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 1 \cdot 12 / 3600 = 0.01047$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (1.9 \cdot 0.19225 + 2.6 \cdot 0.19225) \cdot 1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.000639$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000639 / 100 = 0.000637$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01047 / 100 = 0.01044$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000639 / 100 = 0.00000179$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01047 / 100 = 0.0000293$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293	0.00000179
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0104400	0.0006370

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Хранение и погрузка золы

Список литературы:

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

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

Материал: Зола

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Поверхность пыления в плане, м², $F = 40$

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

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

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 40 = 0.071$

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

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 40 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 1.58$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.071$

Валовый выброс, т/год, $M = 1.58$

Материал: Зола

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

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9.2$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.525$

Высота падения материала, м, $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.4$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.525 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0857$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 80$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.6 \cdot 0.525 \cdot 0.4 \cdot 80 = 0.01742$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0857$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.01742$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение и погрузка золы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0857000	1.5974200

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Работа автотранспорта

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
ГАЗ-33021-014	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 180$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

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

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

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.87$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.87 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 1 + 1.5 \cdot 1 = 10.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 10.4 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.001872$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.87 \cdot 1 + 1.3 \cdot 3.87 \cdot 1 + 1.5 \cdot 1 = 10.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00578$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.72$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.25$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.72 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 1 + 0.25 \cdot 1 = 1.906$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.906 \cdot 1 \cdot 180 \cdot 10^{-6} = 0.000343$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.72 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.72 \cdot 1 + 0.25 \cdot 1 = 1.906$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.906 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001059$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 2.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.5$

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = -26

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
90	1	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.5	4.3	0.00633			0.001026				
2732	0.25	0.8	0.00116			0.000188				
0301	0.5	2.6	0.00288			0.000466				
0304	0.5	2.6	0.000468			0.0000758				
0328	0.02	0.3	0.0003944			0.0000639				
0330	0.072	0.49	0.000667			0.000108				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00288	0.001865
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000468	0.0003032
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0003944	0.0002225
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000667	0.0003907
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00633	0.003758
2732	Керосин (654*)	0.00116	0.0006984

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -26 градусов С

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ЭРА v4.0 ИП "Оркен"

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

Астана, Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.004951537	0.021825756	0.5456439
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000817625	0.003882143	0.06470238
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.017072397	0.174712303	1.74712303
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0004089	0.0003186	0.006372
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.007218905	0.320758519	6.41517038
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0000293	0.00000179	0.00022375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.008542427	0.023882364	0.00796079
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.035567493	0.363983964	72.7967928
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00116	0.0006984	0.000582
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.01044	0.000637	0.000637
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.024081832	0.253148216	1.68765477
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0857	1.59742	15.9742
	ВСЕГО:						0.195990416	2.761269055	99.2470628

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ЭРА v4.0 ИП "Оркен"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Астана, Установка печи инсинератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 К P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца		2-го конца /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка 001		Печь-инсинератор H LPG - 20 (горелка)	1	2920	Дымовая труба	0001	7	0.16	4.35	0.0874619		0	0	
001		Печь-инсинератор " H LPG - 20"	1	2920	Дымовая труба	0002	7	0.16	4.35	0.0874619		0	0	

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ЭРА v4.0 ИП "Оркен"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Астана, Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг"

а линей чика ирин ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ	
							г/с	мг/м3	т/год		
У2											
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001528	1.747	0.001014	2024
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002483	0.284	0.0001647	2024
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000145	0.166	0.0000961	2024
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000341	3.899	0.00226	2024
						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000806	9.215	0.00534	2024
						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001998737	22.853	0.018946756	2024
						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000324795	3.714	0.003414243	2024
						0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.017072397	195.198	0.174712303	2024
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (0.006210905	71.013	0.318107819	2024

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ЭРА v4.0 ИП "Оркен"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Астана, Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бак для дизтоплива	1	8760	Неорганизованный источник	6001	3					0	0	2
001		Хранение и погрузка золы	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2					0	0	2
001		Работа автотранспорта	1	2920	Неорганизованный источник	6003	2					0	0	2

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ЭРА v4.0 ИП "Оркен"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Астана, Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг"

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001406427	16.080	0.014784364	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.035567493	406.663	0.363983964	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.024081832	275.341	0.253148216	2024
2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000293		0.00000179	2024
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01044		0.000637	2024
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0857		1.59742	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0028		0.001865	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000468		0.0003032	2024
2					0328	Углерод (Сажа,	0.0003944		0.0002225	2024

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ЭРА v4.0 ИП "Оркен"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Астана, Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ЭРА v4.0 ИП "Оркен"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Астана, Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг"

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Углерод черный (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000667		0.0003907	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00633		0.003758	2024
					2732	Керосин (654*)	0.00116		0.0006984	2024

1.8.1.1. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

На рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в значительной степени влияют метеорологические условия местности (температура воздуха, скорость и повторяемость направлений ветра) и характер подстилающей поверхности.

В качестве критерия для оценки допустимости уровня загрязнения атмосферного воздуха применяются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и рабочей зоны, и ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ), относительно безвредности для человека, принятые на основании действующих нормативных документов РК. Максимально разовые ПДК относятся к 20–30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации

Астана, Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000817625	4.14	0.002	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.017072397	7	0.0854	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0004089	2.18	0.0027	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.008542427	3.3	0.0017	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00116	2	0.001	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.01044	3	0.0104	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.024081832	7	0.0482	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0857	2	0.2857	Да
<i>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</i>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.004951537	4.17	0.0248	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.007218905	6.54	0.0144	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000293	3	0.0037	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.035567493	7	1.7784	Да

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

$$\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum(M_i)}$$
 где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДК_{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДК_{с.с.}

1.8.1.2. Предложения по этапам нормирования с установлением нормативов допустимых выбросов.

Норматив предельно-допустимого выброса – норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом удельных нормативов выбросов, при условии соблюдения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов, установленных законодательством РК.

Расчетами установлено, что при строительстве не будет создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам. В связи с этим предлагаются установленные объемы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения, определенные в рамках данного проекта, принять в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Анализ результатов расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ показывает, что выбросы всех источников предприятия не превышают критериев качества атмосферного воздуха и их значения предлагаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

ЭРА v4.0 ИП "Оркен"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Астана, Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024–2033 гг.		Н Д В		год дос- тиж е ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственная площадка	0001			0.0001528	0.001014	0.0001528	0.001014	2024
Производственная площадка	0002			0.001998737	0.018946756	0.001998737	0.018946756	2024
Итого:				0.002151537	0.019960756	0.002151537	0.019960756	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002151537	0.019960756	0.002151537	0.019960756	2024
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственная площадка	0001			0.00002483	0.0001647	0.00002483	0.0001647	2024
Производственная площадка	0002			0.000324795	0.003414243	0.000324795	0.003414243	2024
Итого:				0.000349625	0.003578943	0.000349625	0.003578943	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000349625	0.003578943	0.000349625	0.003578943	2024
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственная площадка	0002			0.017072397	0.174712303	0.017072397	0.174712303	2024
Итого:				0.017072397	0.174712303	0.017072397	0.174712303	
Всего по				0.017072397	0.174712303	0.017072397	0.174712303	2024

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

загрязняющему									
веществу:									
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Производственная площадка	0001			0.0000145	0.0000961	0.0000145	0.0000961	2024	
Итого:				0.0000145	0.0000961	0.0000145	0.0000961		
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000145	0.0000961	0.0000145	0.0000961	2024	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Производственная площадка	0001			0.000341	0.00226	0.000341	0.00226	2024	
Производственная площадка	0002			0.006210905	0.318107819	0.006210905	0.318107819	2024	
Итого:				0.006551905	0.320367819	0.006551905	0.320367819		
Всего по загрязняющему веществу:				0.006551905	0.320367819	0.006551905	0.320367819	2024	
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Производственная площадка	6001			0.0000293	0.00000179	0.0000293	0.00000179	2024	
Итого:				0.0000293	0.00000179	0.0000293	0.00000179		
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000293	0.00000179	0.0000293	0.00000179	2024	
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Производственная площадка	0001			0.000806	0.00534	0.000806	0.00534	2024	
Производственная площадка	0002			0.001406427	0.014784364	0.001406427	0.014784364	2024	
Итого:				0.002212427	0.020124364	0.002212427	0.020124364		
Всего по загрязняющему веществу:				0.002212427	0.020124364	0.002212427	0.020124364	2024	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Производственная площадка	0002			0.035567493	0.363983964	0.035567493	0.363983964	2024	
Итого:				0.035567493	0.363983964	0.035567493	0.363983964		
Всего по загрязняющему веществу:				0.035567493	0.363983964	0.035567493	0.363983964	2024	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)									
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Производственная площадка	6001			0.01044	0.000637	0.01044	0.000637	2024	
Итого:				0.01044	0.000637	0.01044	0.000637		
Всего по загрязняющему веществу:				0.01044	0.000637	0.01044	0.000637	2024	
***2902, Взвешенные частицы (116)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Производственная площадка	0002		0.024081832	0.253148216	0.024081832	0.253148216	2024
Итого:			0.024081832	0.253148216	0.024081832	0.253148216	
Всего по загрязняющему веществу:			0.024081832	0.253148216	0.024081832	0.253148216	2024
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70–20 (шамот)							
Неорганизованные источники							
Производственная площадка	6002		0.0857	1.59742	0.0857	1.59742	2024
Итого:			0.0857	1.59742	0.0857	1.59742	
Всего по загрязняющему веществу:			0.0857	1.59742	0.0857	1.59742	2024
Всего по объекту:			0.184171016	2.754031255	0.184171016	2.754031255	
Из них:							
Итого по организованным источникам:			0.088001716	1.155972465	0.088001716	1.155972465	
Итого по неорганизованным источникам:			0.0961693	1.59805879	0.0961693	1.59805879	

1.8.1.3. Границы области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{спр}/C_{зв} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

На период эксплуатации, согласно Приложения 2, к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, 6.4. объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов; объект относится к объектам II категории.

Расчеты, проведенные в соответствии с п.5.21. РНД 211.2.01.01-97 показали, что при эксплуатации расчет требуется по сера диоксиду.

Согласно пп.4, п.46 раздела 7 Приложения 1 к СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарно-защитная зона (СЗЗ) для объектов мусоро (отхода) сжигательных, мусоро(отхода)сортировочных и мусоро(отхода)перерабатывающих объектов мощностью до 40000 тонн в год составляет не менее 500 м. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Ближайшая жилая зона находится в юго-западном направлении на расстоянии около 620 м (см. рисунок – 1).

В границах СЗЗ отсутствуют объекты пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, производства лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических объектов допускается размещение новых профильных, однотипных объектов, при исключении взаимного негативного воздействия на продукцию, среду обитания и здоровье человека.

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

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение

загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

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

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

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

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

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

-предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

-предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

-предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

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

-по первому режиму 15–20%;

-по второму режиму 20–40%;

-по третьему режиму 40–60%.

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

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы.

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

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок

При проведении строительных работ в период НМУ рекомендуется ограничить проведение работ на открытом воздухе, таких как пересыпка материалов, также рекомендуется укрыть пылящие строительные материалы (дресва, цемент).

1.8.1.5. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Контроль за достижением и соблюдением установленных нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую природную среду осуществляется в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени и сравнение этих показателей с установленными нормативами.

Согласно действующего стандарта СТ РК 3498–2019, мониторинг основан на систематической оценке риска загрязнения. Контроль осуществляется с привлечением сторонней организации посредством инструментальных замеров один раз в квартал по источникам 0001, 0002, аккредитованной лабораторией.

Отчет по мониторингу предприятие предоставляет в уполномоченный государственный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на период эксплуатации

Астана, Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля		
				г/с	мг/м3				
1	2	3	5	6	7	8	9		
0001	Производственная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.0001528	1.74704643	Сторонняя организация на договорной основе	0002		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.00002483	0.28389504			Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0.0000145	0.16578647			Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.000341	3.89884052			Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.000806	9.21544124			Сторонняя организация на договорной основе	0002
0002	Производственная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.001998737	22.8526593	Сторонняя организация на	0002		

		ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ				договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.000324795	3.71355985	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/кварт	0.017072397	195.198103	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0.006210905	71.0126924	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0.001406427	16.0804533	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/кварт	0.035567493	406.662707	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт	0.024081832	275.340828	Сторонняя организация на договорной основе	0002
6001	Производственная площадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0.0000293		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.01044		договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001

6002	Производственная площадка	ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0857	Сторонняя организация на договорной основе	0001
------	---------------------------	--	-------------	--------	--	------

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

1.8.2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.**1.8.2.1. Водопотребление и водоотведение.**

Ближайшим водным объектом является р. Сарыбулак, расположенный на расстоянии 306 м с северной стороны.

Этап СМР.

Для обеспечения технологического процесса СМР объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества.

Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода. Привозная бутилированная питьевая вода заводского приготовления относится к пищевым продуктам.

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна 8 месяцев. Количество рабочего персонала составляет - 7 человек. На период проведения СМР стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участках являются временными.

Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Техническая вода для производственных нужд доставляется из сельского водопровода технической воды. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Вода хозяйственного качества должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.559–96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Водоотведение

Для отведения сточных вод предусмотрены биотуалеты в специально отведенном огороженном месте.

Строительство объекта связано с потребностью в водных ресурсах, как питьевого назначения, так и производственного. На период строительно-монтажных работ вода будет завозиться спец. автотранспортом.

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода. Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Техническая вода для производственных нужд доставляется из городского водопровода технической воды.

В пределах проектируемого объекта водные объекты отсутствуют.

В период проведения строительных работ питьевую воду будут привозить в 19-литровых бутылках. Качество воды, используемой в хозяйственно-питьевых целях, должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232–2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», ГОСТ - 2874–82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», «Вода питьевая «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия», а также питьевая вода отвечает требованиям Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утверждены утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г.). Кроме того, бутилированная вода относится к пищевым продуктам, в связи с этим безопасность качества должна также обеспечиваться и в соответствии с "Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции", утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783 (с изменениями от 23.07.2013 г.).

При проведении строительных работ предприятие должно соблюдать нормативные требования и проводить следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

- контроль за водопотреблением и водоотведением;
- организация системы сбора и хранения отходов

Расход воды на период строительства.

Расход воды на хозяйственные нужды строителей:

На хозяйственные нужды вода подается для работающего персонала на период СМР.

$$25 \times 7 \times 30 \times 10^{-3} = 5,25 \text{ м}^3/\text{год},$$

где:

25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

7 – количество работающих, человек;

30 – количество рабочих дней в году.

Балансовая схема водопотребления и водоотведения на период строительства

Таблица 3

Производство	Водопотребление, м3/год						Водоотведение, м3/год				Безвозвратное потребление	Примечание	
	Всего	На технологические нужды			Оборотная вода	Повторно используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды			Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Свежая вода	в том числе питьевого качества										
-	5,25	-	-	-	-	5,25	5,25	-	-	5,25	-	-	
Итого по предприятию:		-	-	-	-	5,25	5,25	-	-	5,25	-	-	

Период эксплуатации

В период эксплуатации для хозяйственно-питьевых и производственных нужд забор воды будет производиться из центрального водопровода в количестве 20 м3/сутки (7 300 м3/год).

Водоотведение: вывозится ассенизаторской машиной с существующего септика согласно договору с эксплуатирующей организацией. Септик с обустроенным бетонным дном и крышкой. Объем септика 4 м3.

Балансовая схема водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Таблица 4

Производство	Водопотребление, м3/год						Водоотведение, м3/год				Безвозвратное потребление	Примечание	
	Всего	На технологические нужды			Оборотная вода	Повторно используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды			Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Свежая вода	в том числе питьевого качества										
-	7300,0	-	-	-	-	7300,0	7300,0	-	-	7300,0	-	-	
Итого по предприятию:		-	-	-	-	7300,0	7300,0	-	-	7300,0	-	-	

1.8.2.3. Охрана поверхностных вод.

Согласно ст. 112 Водного кодекса Республики Казахстан водные объекты подлежат охране от:

- природного и техногенного загрязнения вредными опасными химическими и токсическими веществами и их соединениями, теплового, бактериального, радиационного и другого загрязнения;
- засорения твердыми, нерастворимыми предметами, отходами производственного, бытового и иного происхождения;
- истощения. Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:
 - нарушения экологической устойчивости природных систем;
 - причинения вреда жизни и здоровью населения;
 - уменьшения рыбных ресурсов и других водных животных;
 - ухудшения условий водоснабжения;
 - снижения способности водных объектов к естественному воспроизводству и очищению;
 - ухудшения гидрологического и гидрогеологического режима водных объектов;
 - других неблагоприятных явлений, отрицательно влияющих на физические, химические и биологические свойства водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется путем:

- предъявления общих требований по охране водных объектов ко всем водопользователям, осуществляющим любые виды пользования ими;
- предъявления специальных требований к отдельным видам хозяйственной деятельности;
- совершенствования и применения водоохраных мероприятий с внедрением новой техники и экологически, эпидемиологически безопасных технологий;
- установления водоохраных зон, защитных полос водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- проведения государственного и других форм контроля за использованием и охраной водных объектов;
- применения мер ответственности за невыполнение требований по охране водных объектов.

Согласно ст. 116 Водного кодекса Республики Казахстан для поддержания водных объектов и водохозяйственных сооружений в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливаются водоохраные зоны и полосы с особыми условиями пользования, за исключением водных объектов, входящих в состав земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда.

В целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод поверхностных водоемов, предусмотрен комплекс водоохраных мероприятий:

- Машины и оборудование в зоне работ должны находиться только в период их использования;
- Основное технологическое оборудование и строительная техника должны быть размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием, при этом стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и дизельного топлива, поддоны периодически очищаются в специальных емкостях и вывозятся;
- Мытье, ремонт и техническое обслуживание строительных машин и техники осуществляется на производственных базах подрядчика;
- Заправка топливом техники и транспорта осуществляется на АЗС;
- Обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- На период строительства в качестве канализации использовать биотуалеты в специально отведенных огороженных местах, со своевременным вывозом канализационных стоков;
- Организация отдельного сбора отходов различного класса с последующим размещением их на предприятиях, имеющие разрешительные документы на обращение с отходами.

1.8.2.4. Подземные воды.

Охрана подземных вод включает:

- соблюдение водного законодательства и других нормативных документов в области

использования и охраны вод;

- осуществление мер по предотвращению и ликвидации утечек сточных вод и загрязняющих веществ с поверхности земли в горизонты подземных вод;
- повышение уровня очистки сточных вод и недопущение сброса в водотоки, водоемы и подземные водоносные горизонты неочищенных сточных вод;
- систематический контроль за состоянием подземных вод и окружающей среды, в том числе на участках водозаборов и в районах крупных промышленных и сельскохозяйственных объектов;
- проведение других водоохраных мероприятий по защите подземных вод.
- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;
- применение технически исправных, машин и механизмов
- Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на территории с твердым покрытием
- Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций).
- Ведение строительных работ на строго отведенных участках;
- Осуществление транспортировки строительных грузов строго по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге

К мероприятиям (профилактическим и специальным) по предупреждению загрязнения и истощения подземных вод относятся:

- эффективный отвод поверхностных сточных вод с территории промышленного предприятия;
- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- устройство защитной гидроизоляции и пристенных или пластовых дренажей;
- надлежащая организация складирования отходов и готовой продукции производства;
- строгое соблюдение установленных лимитов на воду, принятие мер по сокращению водоотбора, а также переоценка запасов воды там, где практикой эксплуатации подземных вод не подтвердились утвержденные запасы;
- отказ от размещения водоемких производственных мощностей в рассматриваемом районе;
- выделение и соблюдение зон санитарной охраны;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнями и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения подземных вод;
- внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы;
- вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места.

1.8.3. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.

При строительстве и эксплуатации объекта, не предполагается использования недр, в связи с чем, на недра не будет оказываться воздействие.

1.8.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

1.8.4.1. Шум и вибрация.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе реконструкции и эксплуатации объекта является шум.

При установке печи источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники

На период установки печи допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами.

Уровни шума от строительной техники при деятельности на суше

Вид деятельности	Уровень шума (дБ)
Тягач	85
Экскаватор	88-92
Грузовой автомобиль	90

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звуков происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Так как период строительных работ непродолжительный (дневное время работы в течение 8 часов), поэтому специальные мероприятия по защите от шума в проекте не предусматриваются. Проектными решениями применены строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающих 85 дБ, ГОСТ 12.1.003–2014 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности». Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебание твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы. Вибрация возникает вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний. В плотных грунтах вибрационные колебания затухают медленнее и передаются на большие расстояния, чем в дискретных, например, в гравелистых.

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63Гц, согласно ГОСТ 12.1.012–2004 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования» на проектируемом объекте при выполнении требований, предъявляемой к качеству строительных работ, и соблюдение обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе реконструкции и эксплуатации не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

1.8.4.2. Электромагнитное воздействие.

Эффект воздействия электромагнитного поля на биологический объект принято оценивать количеством электромагнитной энергии, поглощаемой этим объектом при нахождении его в поле. Электромагнитное поле принято рассматривать как состоящее из двух полей: электрического и магнитного. Электрическое поле возникает в электроустановках при наличии напряжения на токоведущих частях, а магнитное - при прохождении тока по этим частям.

При промышленной частоте допустимо считать, что электрическое и магнитное поля не связаны между собой и поэтому их можно рассматривать отдельно.

Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей ПДУ постоянного магнитного поля /11/

Время воздействия зарабочий день, мин	Условия воздействия			
	общее		локальное	
	ПДУ напряженности, кА/м	ПДУ магнитной индукции, мТл	ПДУ напряженности, кА/м	ПДУ магнитной индукции, мТл
1	2	3	4	5
0-10	24	30	40	50
11-60	16	20	24	30
61-480	8	10	12	15

ПДУ энергетических экспозиций (ЭЭПДУ) на рабочих местах за смену для диапазона частот >

30 кГц-300 ГГц /11/

Параметр	ЭЭПДУ в диапазонах частот (МГц)				
	> 0,03-3,0	> 3,0-30,0	> 30,0-50,0	> 50,0-300,0	> 300,0-300000,0
1	2	3	4	5	6
ЭЭе, (В/м)2 Ч	20000	7000	800	800	-
ЭЭн, (А/м)2 Ч	200	-	0,72	-	-
ЭЭППЭ (мкВт/см2) Ч	-	-	-	-	200

Максимальные допустимые уровни напряженности электрического и магнитного полей, плотности потока энергии ЭМП диапазона частот > 30 кГц - 300 ГГц /11/

Параметр	Максимально допустимые уровни в диапазонах частот (МГц)				
	> 0,03-3,0	> 3,0-30,0	> 30,0-50,0	> 50,0-300,0	> 300,0-300000,0
1	2	3	4	5	6
E, В/м	500	300	80	80	-
H, А/м	50	-	3,0	-	-
ППЭ, мкВт/см2	-	-	-	-	1000 0* 500

Примечание: * для условий локального облучения кистей рук.

В зависимости от отношения подвергающегося воздействию ЭМП человека к источнику излучения различаются два вида воздействия: профессиональное (воздействие на персонал) и непрофессиональное (воздействие на население). Для профессионального воздействия характерно сочетание общего и местного облучения; для непрофессионального - общее облучение. Наиболее чувствительной системой организма человека к действию ЭМП является центральная нервная система. К критическим органам и системам относятся также сердечно-сосудистая и нейроэндокринная системы, глаза и гонады.

ПДУ электрических и магнитных полей промышленной частоты для населения /11/

NN	Тип воздействия, территория	Интенсивность МП частотой 50 Гц
----	-----------------------------	---------------------------------

п/п		(действующие значения), мкТл (А/м)
1	2	3
1	В жилых помещениях, детских, дошкольных, школьных, общеобразовательных и медицинских учреждениях	5(4)
2	В нежилых помещениях жилых зданий, общественных и административных зданиях, на селитебной территории, в том числе на территории садовых участков	10(8)
3	В населенной местности вне зоны жилой застройки, в том числе в зоне воздушных и кабельных линий электропередачи напряжением выше 1 кВ; при пребывании в зоне прохождения воздушных и кабельных линий электропередачи лиц, профессионально не связанных с эксплуатацией электроустановок	20(16)
4	В ненаселенной и труднодоступной местности с эпизодическим пребыванием людей	100(80)

Воздействие источников ЭМП и ЭМИ, связанных с обеспечением строительных работ, на население исключено ввиду слабой интенсивности и малого периода воздействия.

1.8.4.3. Тепловое воздействие.

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

Тепловое воздействие при реализации намечаемой деятельности оценивается незначительными величинами, и обуславливается работой двигателей автотранспортной техники. Объемы выхлопных газов при работе техники (с учетом значительности площади, на которой проводятся работы) крайне незначительны и не могут повлиять на природный температурный уровень района.

Учитывая отсутствие объектов с высокотемпературными выбросами, теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет.

1.8.4.4. Радиация.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155, СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», других республиканских и межгосударственных нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;

- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;

- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Для обеспечения безопасности человека во всех условиях воздействия на него ионизирующего излучения искусственного или природного происхождения предусмотрены основные пределы доз, допустимых уровней воздействия ионизирующего излучения, а также другие требования по ограничению облучения человека.

Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период проведения строительно-монтажных работ, будет минимальным и незначительным. В целом физическое воздействие реконструируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

1.8.5. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст.140 Земельного Кодекса РК

являются обязательными.

Этап СМР.

Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Засорение;
3. Изменение физических свойств почв;
4. Изменение уровня подземных вод;
5. Изменение содержания питательных веществ.

Воздействие транспорта.

Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта.

По степени воздействия выделяют участки:

- с уничтоженным почвенным покровом (действующие дороги);
- с нарушенным почвенным покровом (разовые проезды).
- захламливание территории

Проектируемый объект относится к уничтоженным почвенным покровам (действующие дороги).

В соответствие с этим большая часть относится уже к уничтоженным почвенным покровам.

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной

техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы.

Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени.

Захламливание прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий;
- размещение отходов только в специальных контейнерах с последующим вывозом.

В связи с тем, что проектируемый объект размещен на уже освоенных площадях, воздействие на почвенно-растительный покров территории можно считать незначительным.

Используемая при строительстве спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами.

В связи с тем, что работы по строительству являются временными, организация мониторинга почв проектом не предусматривается.

Этап эксплуатации.

Эксплуатация проектируемого объекта не будет оказывать негативного влияния на почвенный покров, поэтому экологический мониторинг почв не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта на период реконструкции и эксплуатации оценивается как незначительное.

1.8.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.

Растительный покров области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые - 113 вида, злаковые - 65, бобовые - 60, маревые - 51 вид.

В северной части области распространены березовые колки, разнотравно-злаковые степи с

преобладанием ковылей и типчака, по возвышенностям - сосновые боры. Среднюю и западную часть области занимают злаково-полынные сухие степи на различных комплексах каштановых почв. На юге области, в районе о. Тениз, широко распространены полынно-злаково-солянковые комплексы. Здесь характерен несомкнутый растительный покров из полыней, типчака и коклека.

Этап строительства.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе строительства и эксплуатации не измененных территориях.

Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Этап эксплуатации.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе эксплуатации не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенное измененных территориях.

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

Запланированные работы не окажут влияния на растительный мир и представителей животного мира, так как участок ведения работ расположен на освоенной территории. Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений.

1.8.6.2. Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов.

При реконструкции и эксплуатации объекта не предполагается использование растительных и животных ресурсов.

1.8.7. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.

В процессе производственной и жизнедеятельности человека образуются различные виды отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками вредного воздействия на окружающую среду.

Для обеспечения нормального санитарного содержания территории особую актуальность приобретают вопросы сбора, временного складирования, транспортировки и захоронения отходов производства и потребления.

В результате накопления отходов нарушается природное равновесие, потому что природные процессы воспроизводства не способны самостоятельно справиться с накопленными и качественно измененными отходами.

1.8.7.1. Виды и объемы образования отходов.

ОТХОДЫ НА ПЕРИОД УСТАНОВКИ

Смешанные коммунальные отходы

Смешанные коммунальные отходы сложный по своему морфологическому, физическому и химическому составу, включающий в себя бытовые отходы, бумагу, стекло, металл, ткани, и т.д. Этот тип отходов представляет собой наиболее гетерогенную смесь всевозможных веществ и предметов, встречающихся в природе.

В весенне-летний период ТБО образуется больше в связи с уборкой помещений и территории, мусора, накопившегося за зимний период.

Бытовой мусор образуется в ходе административной и хозяйственной деятельности предприятия (санузлы, столовые, кухни и т. п.), т. е. в процессе удовлетворения бытовых потребностей обслуживающего персонала.

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала – 7 человек. Период строительства составляет 1 месяцев.

$$(7 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25/12) * 1 = 0,04375 \text{ т/период.}$$

Бытовые отходы персонала строительства складированы в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

Класс опасности – IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 20 03 01.

Твердые бытовые отходы складированы в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Расчет образования строительных отходов

Согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования бытовых отходов количество строительных отходов принимается по факту образования.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Расчет образования Жестяных банок из-под краски

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008г. № 100-п

ПФ-115 0,52

Суммарный годовой расход сырья (ЛКМ), кг/год, $Q = \sum Qn * 1000 = 52$

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum_1^i M_i * n_i + \sum_1^i M_{ki} * \alpha_i \text{ [т/год]},$$

где M_i - масса i-го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i-ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от M_{ki} (0.01–0.05).

Масса краски в таре, кг, $Mk = 9$

Масса пустой тары из-под краски, кг, $M = 0.702$

Количество тары, шт., $n = Q/Mk = 52/9 = 5$

Содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0.01–0.05) $\alpha = 0.01 * Mk = 0.03 * 5 = 0,15$

Наименование образующегося отхода (по методике): Тара из-под ЛКМ

Отход по МК: AD070 Жестяные банки из-под краски

Объем образующегося отхода, т/год, $N = (0,702 + 0,15) * 5 * 10^{-3} = 0,00426$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
080111*	Жестяные банки из-под краски	0,00426

Всего за период проведения СМР планируется к образованию **0,00426 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода – 08 01 11*

Тара из-под краски складированы в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

Отходы сварки

Список литературы:

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п

Тех. процесс: Сварочные работы

Наименование образующегося отхода (по методике): Огарыши и остатки электродов.

Остаток электрода от массы электрода, $\alpha = 0.015$

Марка электрода: МР-3, расход, кг/год, $B = 30$

Общий расход электродов, т/год, $N = 0,03$

Объем образующегося отхода, тонн, $N = M * \alpha = 0,03 * 0.015 = 0,00322$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
120113	Огарыши и остатки электродов	0.00045

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны.
Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 12 01 13.

Огарки сварочных электродов складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

ОТХОДЫ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Смешанные коммунальные отходы

Смешанные коммунальные отходы сложный по своему морфологическому, физическому и химическому составу, включающий в себя бытовые отходы, бумагу, стекло, металл, ткани, и т. д. Этот тип отходов представляет собой наиболее гетерогенную смесь всевозможных веществ и предметов, встречающихся в природе.

В весенне-летний период ТБО образуется больше в связи с уборкой помещений и территории, мусора, накопившегося за зимний период.

Бытовой мусор образуется в ходе административной и хозяйственной деятельности предприятия (санузлы, столовые, кухни и т. п.), т. е. в процессе удовлетворения бытовых потребностей обслуживающего персонала.

Норма образования отходов составляет $0,3 \text{ м}^3$ на человека в год. Количество персонала – 7 человек.
 $7 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25 = 0,525 \text{ т/год.}$

Бытовые отходы персонала складироваться в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

Класс опасности – IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 20 03 01.

Твердые бытовые отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления будут сжигаться в установленной печи.

Зола от сжигания медицинских и бытовых отходов

В результате сжигания медицинских и бытовых отходов образуется зольный остаток. Данный вид отходов после остывания собирается вручную и собирается в специальную емкость или мешки с дальнейшим вывозом на специализированную организацию. Согласно данных завода изготовителя объем отхода составляет 10% от объема сжигаемых отходов. Таким образом, исходя из объема сжигаемых отходов 42 тонн, объем зольного остатка составляет 4,2 тонн.

Зола от сжигания медицинских и бытовых отходов после остывания собирается вручную и помещается в специальную емкость или мешки с дальнейшим вывозом на полигон на договорной основе.

Также на производственную базу для термического уничтожения будут приниматься промышленные отходы в следующих объемах:

1. Медицинские отходы класса «А» - 12,425 тонн/год;
2. Медицинские отходы класса «Б» - 12,425 тонн/год;
3. Медицинские отходы класса «В» - 12,425 тонн/год;

**Нормативы размещения отходов производства и потребления
На период установки**

Таблица 10

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Период строительства		
Всего	-	3,49801
в том числе отходов производства	-	3,45426
отходов потребления	-	0,04375
Опасные отходы		
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (08 01 11*)	-	0,00426
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)	-	0,04375
Отходы сварки (12 01 13)	-	3,45
Зеркальные		
-	-	-

**Нормативы размещения отходов производства и потребления
На период эксплуатации**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Период строительства		
Всего	-	42
в том числе отходов производства	-	41,475
отходов потребления	-	0,525
Опасные отходы		
Медицинские отходы класса «Б»	-	12,425
Медицинские отходы класса «В»	-	12,425
Не опасные отходы		
Медицинские отходы класса А	-	12,425
Зола от сжигания медицинских отходов	-	4,2
Смешанные коммунальные отходы	-	0,525
Зеркальные		
-	-	-

Все отходы подлежат утилизации (сжиганию) в печи инсенераторе, за исключением золошлаков.

Зола от сжигания медицинских после остывания собирается вручную и помещается в специальную емкость или мешки с дальнейшим вывозом на полигон на договорной основе.

Общая классификация отходов

№ п/п	Наименование отхода	Уровень опасности	Код отхода
1	Смешанные коммунальные отходы	Неопасный	20 03 01
2	Медицинские отходы класса «Б»	Опасный	18 01 02
3	Медицинские отходы класса «В»	Опасный	18 01 03*
4	Медицинские отходы класса А	Неопасный	18 01 04
5	Огарки сварочных электродов	Неопасный	12 01 13
6	Жестяные банки из-под краски	Опасный	08 01 11*
7	Зола от сжигания медицинских отходов	Неопасный	10 01 01

* - опасные отходы согласно Приложению 1 Классификатора отходов от 6 августа 2021 года №314.

1.8.7.2. Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов.

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Таблица нормативов размещения отходов производства и потребления представлена в табл.6.1.

В процессе реализации намечаемой деятельности все образуемые виды отходов подлежат отдельному сбору в специально оборудованных местах в пределах проектируемых производственных площадок в промаркированные емкости. Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан. Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключающими их потери, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом.

Согласно ст. 321 ЭК РК лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить отдельный сбор отходов в соответствии с требованиями настоящего Кодекса.

Отдельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- 1) «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

А также согласно ст. 368 ЭК РК транспортировка (в том числе вывоз) твердых бытовых отходов должна осуществляться транспортными средствами, соответствующими требованиям настоящего Кодекса. Субъекты предпринимательства, осуществляющие деятельность по транспортировке твердых бытовых отходов обязаны соблюдать требования настоящей статьи ЭК РК.

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных заасфальтированных площадках, расположенных с подветренной стороны площадки в соответствии с розой ветров.

Медицинские отходы, в соответствии с установленным порядком, на объектах здравоохранения

собираются и хранятся согласно классу опасности: в помещения для сортировки и временного хранения медицинских отходов и в холодильниках. Отходы сортируются согласно классификации по морфологическому составу в специально предназначенную для данного вида отходов тару. Тара имеет определенный цвет и материал согласно классам медицинских отходов. Сбор, прием и транспортировка медицинских отходов осуществляются в одноразовых пакетах, емкостях, коробках безопасной тилизации (далее – КБУ), контейнерах. Контейнеры для каждого класса медицинских отходов, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской.

Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта о сторонних лиц с содержимым.

Для перевозки отходов в мешках и коробках в машине предусмотрены пластиковые контейнеры с плотно закрывающимися крышками, для исключения случайного разрыва пакетов и деформации коробок.

Отходы, уже упакованные в пластиковые контейнеры, перевозятся без дополнительной упаковки.

Использованные колющие и другие острые предметы (иглы, перья, бритвы, ампулы) принимаются в КБУ, которые подлежат утилизации без предварительного разбора.

Органические отходы операционных (органы, ткани) от неинфекционных больных так же подлежат сжиганию.

Принимаемые медицинские отходы поступают в коробках безопасной утилизации (далее – КБУ), контейнерах, обеспечивающих предотвращения неприятных запахов при утилизации и временном хранении в накопительной емкости.

Контейнеры для каждого класса МО, емкости и пакеты для сбора отходов маркируются различной окраской. Конструкция контейнеров влагонепроницаемая, не допускающая возможности контакта посторонних лиц с содержимым.

Сбор отходов осуществлять в отдельные контейнеры для отходов с плотно закрывающимися крышками, на специально отведенной площадке с твердым покрытием, огороженной и закрытой. Контейнеры для отходов рекомендуется систематически промывать и дезинфицировать.

Основными мероприятиями экологической безопасности при обращении с отходами производства и потребления, соблюдения которых следует придерживаться при любом производстве, являются:

- Снижение негативного воздействия отходов на компоненты;
- Окружающей среды при хранении, транспортировке и захоронении отходов;
- Исключение образования экологически опасных видов отходов путем;
- Перехода на использование других веществ, материалов и технологий;
- Предотвращения смешивания различных видов отходов;
- Постоянный учет и контроль над движением, размещением и утилизацией отходов производства и потребления в соответствии с Экологическими требованиями и санитарными нормами;
- запрещение несанкционированного складирования отходов.

1.8.7.3. Программа управления отходами.

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов,

существующее состояние отдельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

В строительстве образуются: ТБО, отходы сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, строительный мусор.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (красному, янтарному или зеленому) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм, установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Отходы сварочных электродов и тара из-под лакокрасочных материалов, строительный мусор, образуются в ходе проведения строительных работ. Твердо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительстве.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться подрядной организацией, осуществляющей строительство, в специально отведенных, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-й этап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объемом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному объектам не предусматривается. Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складываются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, отдельно по видам.

- При паспортизации объектов и отходов (5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

1.8.7.4. Система управления отходами.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

В целях выполнения требований п. 1 ст. 288-1 Экологического Кодекса РК физические и юридические лица, имеющие объекты I и II категории разрабатывают в порядке, утвержденном Правительством Республики Казахстан «Программу управления отходами».

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу

мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Система управления отходами на объекте включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан. Система управления отходами включает в себя десять следующих основных этапов технологического цикла:

Образование отходов.

Сбор и/или накопление отходов. Идентификация отходов.

Сортировка отходов, включая обезвреживание. Паспортизация отходов.

Упаковка и маркировка отходов. Транспортирование отходов.

Складирование (упорядоченное размещение) отходов. Хранение отходов.

Удаление отходов.

В данной Программе предусмотрены мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, предложения по обращению с отходами и план мероприятий по реализации программы управления отходами.

1.8.7.5. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;
- содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

Принятие мер по сокращению объемов отходов, которые предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Мониторинг обращения с отходами включает учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных сторонним организациям, в том числе:

- ведение унифицированного перечня (каталога) отходов; учет объемов каждого вида отходов;
- определение опасности отхода для окружающей среды и здоровья человека;
- отслеживание влияния объектов захоронения, временного и длительного хранения отходов на окружающую среду.

При производственной деятельности предприятия будут образовываться твердые производственные и бытовые отходы.

Твердые бытовые и промышленные отходы будут временно накапливаться в пределах промплощадки, а затем будут вывозиться специализированными предприятиями на полигоны для захоронения токсичных отходов.

Временное хранение этих отходов на территории промплощадок при нормальной эксплуатации не приведет к каким-либо потерям нефтепродуктов или других загрязняющих веществ в окружающую среду, а потому загрязнение окружающей среды в результате временного хранения отходов будет минимальным.

В связи с вышеизложенным, мониторинг твердых отходов производства и потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации и захоронения.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Проектируемая территория расположена в г. Астана, Байконурский район, ул. Сб13, зд. 9 на праве временного, возмездного землепользования.

Ближайшая жилая зона находится в юго-западном направлении на расстоянии около 620 м (см. рисунок – 1, 2).

Ближайшим водным объектом является р. Сарыбулак, расположенный на расстоянии 306 м с северной стороны.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, дачных участков, особо охраняемых природных территорий радиусе 1000 метров от территории предприятия нет.

Территория предприятия расположена в промышленной зоне г. Астаны.

4. КОМПОНЕНТЫ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПОДВЕРГАЕМЫЕ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

Численность населения города на 1 января 2012 года составила 743 014 человек. По итогам 2009 года сальдо миграции города Астана составило 31 908 человек — самый высокий показатель в республике. Основу миграционных потоков в город составляют приезжие из других регионов Казахстана. Город остается центром притяжения человеческого капитала, при этом лидируя по уровню денежных доходов населения. Национальный состав: казахи, русские, азербайджанцы, украинцы, татары, евреи, белорусы, грузины, молдаване, таджики, узбеки и т. д.

Основу экономики города составляют: торговля, транспорт и связь, строительство. По вкладу в валовой продукт торгового сектора экономики Казахстана Астана занимает второе место среди областей и городов республиканского значения после г. Алматы. Совокупный региональный продукт двух городов Алматы и Астаны составляет более половины всего объема сферы торговли Казахстана. По объему розничного товарооборота Астана также занимает второе место в стране. Астана лидирует в республике по темпам строительства. Одна пятая часть всей введенной в эксплуатацию жилой недвижимости в Казахстане в 2009 году приходилась на г. Астану. На протяжении более чем пяти лет город лидирует по объему ввода в эксплуатацию жилых зданий.

Промышленное производство города сконцентрировано преимущественно в выпуске строительных материалов, пищевых продуктов/напитков и машиностроении. Лидирующее положение в Казахстане Астана занимает по производству строительных металлических изделий, бетона, готового для использования, и строительных изделий из бетона. Также относительно высока доля города в производстве строительных металлических конструкций, радиаторов и котлов центрального отопления и подъемно-транспортного оборудования.

4.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир).

Растительный мир.

Растительный покров Акмолинской области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые (113 видов), злаковые (65), бобовые (60), маревые (51).

Территория области почти всецело располагается в пределах степной зоны, где еще в начале 50-х гг., до массовой распашки целинных и залежных земель, преобладали разнотравно-ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей преобладают узколистые дерновинные злаки, такие, как ковыль красный, ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь.

Пространства, примыкающие к речным долинам и пониженным местам, заняты гуловыми злаково-разнотравными степями, в травостое которых много ковылей (перистого и узколистного) и широколистных мезофильных злаков - пырея ползучего, вейника наземного, лисохвоста, мятлика лугового, полевицы белой, костреца безостного, господствующее разнотравье представлено лабазником степным, кровохлебкой, горичником Морисона, горошком мышинным, комплексирующее с разнообразными галофитными лугово-степными и пустынно-степными (особенно на юге области) группировками. В их травостое - типчак, грудница, солодка, морковник Бессера, полынь, вострец,

бескильница, солонечник точенный. На пойменных террасах р. Есиль, Нура, Куланотпес, в низовьях Колутона и по берегам озер Тениз-Коргалжынской группы имеются крупные массивы заливных пырейных, вейниковых, кострцовых лугов, местами сочетающихся с галофитными вострцовыми лугами, используемыми как ценные сенокосные угодья. На северо-восток области в горно-сопочном массиве Ерейментау прослеживаются высотные растительные пояса, где выделяются типы степной, луговой, лесной и кустарниковой растительности.

Степные сообщества (ковыльно-типчаковые, ковыльно-типчаково-разнотравные и типчаково-полынно-разнотравные) распространены преимущественно в предгорных равнинах, шлейфах склонов сопок и низкогорий. Луговая растительность в мелкосопочнике, а также лесной тип растительности встречаются в многочисленных межсочных понижениях рельефа.

Встречаются редкие растения более 40 видов, особенно значительное их сосредоточение в мелкосопочном массиве Ерейментау. Среди них любнянка Дмитриевой, гопсофила Патрэна, горечавка Фетисова, сабельник болотный, гониолимон превосходный, гвоздика узколепестная, тюльпан понижающий, белозер болотный, копеечник Гмелина, молочай приземистый, а из растений, находящихся под угрозой исчезновения, галитцкия лопчатая, крыловия пустынно-степная, серпуха киргизская, ирис кожистый, триния шершавая, прострел желтоватый, прострел раскрытый, адонис волжский, лилия кудреватая, тюльпан Биберштейновский, рябчик малый и др.

Снятие растительного покрова не предусмотрено.

Согласно акту выездного обследования на наличие зеленых насаждений от 8 июня 2023 г. было установлено, что насаждения, попадающие под снос, отсутствуют. На территории намечаемой деятельности отсутствуют растения, редкие эндемичные, занесенные в «Красную книгу» растения.

Также при эксплуатации объекта планируется посадка древесно-кустарниковых насаждений на площади 10,404 соток:

В связи с вышеизложенным, деятельность рассматриваемого объекта на растительный мир существенного влияния не окажет.

В целом воздействие работ *при строительстве и эксплуатации* может быть оценено, как:

пространственный масштаб воздействия – локальный (площадь воздействия 0,01–1,0 км² для площадных объектов);

кратковременный (1) - длительность воздействия менее 10 суток;

незначительная (1) – изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций.

Животный мир.

В целом, в Акмолинской области из птиц, населяющих лес - тетерев, белая куропатка, дятлы (большой пестрый и черный), синицы (большая длиннохвостая, князек, черноголовая гаичка). Овсянки (бело-шапочная, садовая); горлицы (обыкновенная и большая), козодой, кукушка, дрозд, - деря ба, иволга, сорокопуты (серый, чернолобый, кулан), в годы урожая сосны прилетают стаи еловых клестов. В лесостепи встречаются также совы (ушастая, сплюшка, болотная) и хищные дневные птицы (орел-могильник, большой подорлик, обыкновенный сарыч, черный коршун, обыкновенная пустельга, сокол-чеглок), а также сорока, серая ворона, галка, грач.

На территории области встречаются следующие животные, занесенные в «Красную книгу Казахстана»: архар, балобан, беркут, дрофа, журавль-красавка, казарка краснозобая, колпицы, кречетка, могильник, орел степной, орланка, скопа, стрепет, фламинго, хохотун черноголовый. В «Красную книгу Казахстана» внесены также лыбка степная, краснотел пахучки, шмель маховый, шмель лезус, мелитурга булавоусая, рофитондес" серый, сколия степная, крыть гигантский, павлинный глаз малый ночной, совка шпорниковая, махаон, подалирий, аполлон.

Конкретно на территории намечаемой деятельности нет обитающих птиц и животных. Также на территории отсутствуют редкие, занесенные в «Красную книгу» животные.

В соответствии со статьей 237 Экологического кодекса РК и ст.17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира разработаны меры сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии

естественной свободы;

- 2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- 3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;
- 4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;
- 5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Основным мероприятием, предотвращающим эти негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии строительства и эксплуатации объекта.

Для минимизации негативного воздействия на животный мир при проведении работ рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- ✚ проведение строительных работ в максимально короткие сроки и строго в отведенных генпланом границам;
- ✚ уборка строительного мусора и своевременный вывоз загрязненного/излишнего минерального грунта;
- ✚ запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;
- ✚ запрещение проезда транспорта вне предусмотренных проектом дорог с твердым покрытием; рекультивация территории, благоустройство и озеленение после завершения работ в соответствии с экологическими требованиями.

4.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

Территория района находится в пределах степной зоны. Почвы преимущественно каштановые, частично солонцеватые. В северной части области распространены березовые колки, разнотравно-злаковые степи с преобладанием ковылей и типчака, по возвышенностям - сосновые боры. Почвенный покров Акмолинской области подчинены общим закономерностям природной широтной зональности и высотной поясности. Территория области располагается в двух широтных почвенных зонах, трех подзонах и в двух высотных поясах.

Горизонтальные зоны обычных равнин:

1. Степная зона с 3 подзонами:
 - умеренно-увлажненных степей на черноземах обыкновенных и сопутствующих им почвах;
 - умеренно-засушливых степей на черноземах южных и сопутствующих им почвах;
 - сухих степей на темно-каштановых, включая малогумусные (средне-каштановые), и им сопутствующих почвах;
2. Пустынно-степная (полупустынная) зона на светло-каштановых и сопутствующих им почвах, по Л. С. Бергу.

4.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод).

Наиболее крупными реками области является Есиль и Чаглинка. Реки мелководны, несудоходны, питаются за счет талых вод и в меньшей степени - грунтовых источников. Летом реки часто пересыхают, вода в них становится соленоватой. Притоками Есиль являются Терсаккан, Жабай, Колутон и др. Многие реки оканчиваются в бессточных озёрах (реки Нура, Селеты, Оленты). На территории области присутствуют около 40 водохранилищ, наиболее крупные - Астанинское водохранилище на реке Есиль, и Селетинское водохранилище на реке Селеты.

В Акмолинской области насчитывается 94 пресных озер. Наиболее крупные: Коргалжын, Кошаколь,

Шолакшошар, Балыктыколь, Уялышалкар и др. Крупные соленые озера - Тенгиз, Керей, Кыпшак, Итемген, Мамай, Улькен Сарыоба. Для пополнения озер Коргалжинской системы и улучшения водоснабжения г. Астана через р. Нура пропускается 70–74 млн м питьевой воды Щучинско-Боровской район богат озерами. Это главным образом пресные и слабосоленоватые озера. Имеются и целебные озера Майбалык и Балпашсор. Десятки озер занимают котловины мелкосопочника и возвышенной равнины Акмолинской области. Наибольшие из них - соленые озера Тенгиз около 40 км шириной, Калмыкколь и др., меньшие по размерам - пресноводные Алаколь, Шоиндыколь и др.

Основные источники питания большинства рек - талые снеговые воды и летне-осенние дожди. В соответствии с особенностями источников питания режима стока по сезонам неравномерен: примерно 70–80% годового стока приходится на весну и лето, и только 3–5% падают на зимние месяцы.

Грунтовые воды залегают на глубине 4–10 м. По качеству воды преобладают солоноватые и пресные, реже соленые. Грунтовые воды не образуют сплошного водного горизонта. Все реки данного региона отличаются устойчивым режимом и имеют постоянное течение.

4.5. Атмосферный воздух.

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

На период проведения строительного-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, пересыпка сыпучих материалов, сварочные работы, битумные работы, лакокрасочные работы, битумоплавильная установка.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемым веществам, приземные концентрации на области воздействия и границе СЗЗ при находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

Выбросы от источников на этапе СМР носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Мероприятия по снижению воздействия на реализацию намечаемой деятельности на окружающую среду:

1. Мероприятия по снижению воздействия по атмосферному воздуху – пылеподавление на площадке, а также при погрузочно-разгрузочных золошлаков;

2. Своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов в специально отведенных местах, недопущение неконтролируемых свалок отходов подлежащих утилизации (сжиганию) отходов.;

3. Запрещается заправка автотранспорта на территории данного объекта во время строительных работ.

4.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем.

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подрывав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем,

непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Деятельность предприятия при реконструкции дороги будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Инвестиции в дорожную инфраструктуру практически всегда воспринимаются в качестве стимула внутреннего спроса для осуществления экономического роста, стабильного развития регионов, городских и сельских населенных пунктов. Инвестиции в транспортную инфраструктуру приводят к снижению транспортной составляющей в конечной цене произведенной продукции, перемещающейся между периферией и центром. Поэтому они играют важную роль в снижении степени экономических межрегиональных диспропорций, увеличивают конкурентоспособность в части доступа к новым рынкам, миграции населения и других аналогичных явлений.

Транспортную инфраструктуру также важно учитывать и с политической точки зрения, поскольку транспортное обеспечение имеет влияние на распределение дохода, а также может быть ключом решения вопросов социальной изоляции, групп, находящихся в неблагоприятном положении из-за низкого уровня участия в жизни общества государства.

4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, взаимодействие указанных объектов.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года №280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 5.1.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие невозможно
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие невозможно

7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	Воздействие невозможно
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие невозможно
9	создаёт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие невозможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие невозможно
15	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно
20	осуществляется на освоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Строительство объекта предусмотрено на освоенной территории.
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно

24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены в пп.1.8, в таблицах 1.8.1–1.8.8.

Эмиссии загрязняющих веществ со сточными водами в окружающую среду технологией рабочего проекта не предусмотрено.

Предельно допустимые уровни звукового давления приведены в разделе 1.8.4.2.

7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в

соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

8. ОПИСАНИЕ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Мероприятия по снижению последствий ЧС, заложенные в проект, проводятся по следующим направлениям:

- Рациональное расположение оборудования на технологических площадках;
- Обеспечение безопасности производства;
- Обеспечение защиты от пожаров;
- Обеспечение защиты обслуживающего персонала.
- Расстояния между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями противопожарных и санитарных норм.

Согласно ст. 182., гл. 13 Экологического кодекса 400-VI ЗРК от 02.01.2021 г. «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль». Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. В связи с этим, рекомендуется разработать Программу производственного экологического контроля в целях повышения эффективности мер по совершенствованию производственного мониторинга.

В Программе производственного экологического контроля будет установлена периодичность проведения мониторинга эмиссий в окружающую среду по почвенному контролю и на границе СЗЗ – ежеквартально.

В результате намечаемой деятельности влияние намечаемого объекта на подземные воды не предполагается, использование подземных вод не планируется, в связи с этим мониторинг подземных вод не требуется. В связи с тем, что проектируемые объекты находятся на территории существующей производственной базы, также не требуется организация экоплощадок для мониторинга состояния растительного и животного мира.

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв. Организация мониторинга состояние почвенного покрова не требуется.

9. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ РАЗНООБРАЗИЯ.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия непредусматриваются.

10. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

11. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ.

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации объекта. По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

12. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Согласно статье 238 Экологического кодекса Республики Казахстан, Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления включают в себя:

- демонтаж установленного на момент прекращения деятельности оборудования и сооружений;
- передача на утилизацию всех видов образовавшихся отходов;
- проведение рекультивации земель, затронутых строительными работами.

Для начала проведения рекультивации по окончании деятельности предприятие обязано осуществлять демонтаж оборудования и сооружений.

Временное складирование образующихся отходов осуществляется на оборудованных местах накопления отходов на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Рекультивацию земель выполняют в два этапа: технический и биологический:

1. Технический этап предусматривает снятие и нанесение плодородного слоя почвы, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивируемых земель по целевому назначению и проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).

2. Биологический этап предусматривает выполнение комплекса агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение (восстановление) агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвенного покрова.

Технический этап:

В соответствии с "Инструкцией о разработке проектов рекультивации нарушенных земель" (Приказ и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 17.04.2015 года № 346) и ГОСТа 17.4.3.02-85; "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при проведении земляных работ» технический этап рекультивации земель сельскохозяйственного назначения предусматривает выполнение следующих видов работ:

- снятие плодородного слоя почвы с нарушаемых земель и перемещение его в отвалы для временного хранения;
- планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя почвы;
- рыхление слежавшегося (уплотнённого) грунта;
- нанесение плодородного слоя почвы (перемещение из отвалов на подготовленную поверхность);
- планировка нанесенного плодородного слоя.

Работы по снятию, хранению и нанесению плодородного слоя почвы предусмотрены Земельным кодексом Республики Казахстан и ГОСТом 17.4.3.02-85.

Техническая рекультивация направлена на восстановление поверхностного слоя почвы и рельефа на участках, задействованных при строительстве/эксплуатации проектируемых объектов и сооружений.

Поскольку хранение плодородного слоя, снятого при проведении строительных работ, планируется длительным, для защиты отвала от негативного воздействия и эрозионных процессов его поверхность необходимо засеять многолетними травами.

Планировка поверхности проводится как до нанесения плодородного слоя (срезка неровностей, засыпка впадин), так и после (чистовая планировка).

Для вспашки площади, с которой будет снят ПСП, необходимо использование гусеничных тракторов сельскохозяйственного назначения.

Выполнение работ по снятию, перемещению, укладке во временные отвалы и нанесению плодородного слоя, а также планировка поверхности перед нанесением плодородного слоя будут осуществляться с помощью бульдозеров.

Бульдозеры являются основным оборудованием, которое может быть использовано при любой мощности плодородного слоя, различном рельефе местности, и их работа не связана с другими машинами

в технологической цепочке «снятие ПСП – перемещение ПСП– нанесение ПСП - планировка площадей».

В случае появления неровностей рельефа, возникающих в результате усадки пород или эрозионных процессов, должен быть проведен ремонт рекультивируемых земель.

Рекультивация эрозийных форм (промоин, оврагов, канав) производится засыпкой местным грунтом слоями до 1 метра. В голову оврага следует укладывать эрозийно- устойчивый грунт (глина, крупнозернистый песок, щебень) или строительные отходы.

Верхний слой засыпки выполняют из эрозионно устойчивого грунта.

Биологический этап:

Завершающим этапом восстановления хозяйственной ценности нарушаемых сельскохозяйственных угодий является биологическая рекультивация - комплекс мероприятий, направленных на восстановление естественного плодородия наносимого плодородного слоя почвы, что достигается путём выращивания на рекультивируемых землях в течение ряда лет почвоулучшающих культур и проведении комплекса соответствующих агротехнических мероприятий.

Площадь биологической рекультивации складывается из площади снятия (нанесения) плодородного слоя и площади, занимаемой отвалами ПСП.

Обработку восстанавливаемого слоя почвы и уход за посевами рекомендуется проводить в соответствии с требованиями зональной агротехники.

Участки рекультивируемых земель предусматривается засеять многолетними травами (залужить).

В качестве основной обработки рекомендуется рыхление почвы глубокорыхлителями.

Предпосевная обработка (боронование почвы) проводится зубowymi боронами в 1 след с целью разработки крупных комков и выравнивания поверхности.

Поскольку в процессе снятия и нанесения плодородного слоя почвы неизбежно произойдет его частичное разбавление минеральным грунтом, недостаток питательных веществ, необходимо компенсировать внесением сложных минеральных удобрений, содержащих азот и фосфор (аммофос).

До полного восстановления плодородия нанесенного почвенного слоя рекультивируемые земли находятся в стадии мелиоративной подготовки, в течение которой под воздействием растущих многолетних трав, минеральных удобрений и системы ухода, почва приобретает свойства, которые были ей присущи до нарушения (уровень плодородия, продуктивность). Продолжительность периода мелиоративной подготовки для местных условий составляет не менее 3-х лет.

Для нормального роста и развития травостоя в период мелиоративного периода необходимо проводить регулярный уход, направленный на создание благоприятных условий для растений.

В период мелиоративной подготовки предусмотрено проведение следующих агротехнических мероприятий:

- 2-кратное подкашивание сорняков в первый год жизни;
- ежегодное внесение 2,5 ц/га аммофоса.

По окончании мелиоративного периода восстановленные земли могут быть использованы в сельскохозяйственном производстве.

13. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

- пространственного масштаба воздействия;
- временного масштаба воздействия;
- интенсивности воздействия.

Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий
2. Снижение и предотвращение воздействий
3. Оценка значимости остаточных воздействий

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;

6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

– это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

– это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениями;

- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2022 года;
- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан;
- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» <https://www.kazhydromet.kz/ru>;
- научными и исследовательскими организациями;
- другие общедоступные данные. Рабочий проект.

14. НЕДОСТАЮЩИЕ ДАННЫЕ.

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

17. Нетехническое резюме**1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ:**

Проектируемая территория расположена в г. Астана, Байконурский район, ул. С613, зд. 9 на праве временного, возмездного землепользования.

Координаты расположения объекта

Угловые точки	Долгота	Широта
1	51°12'10.2"N	71°26'24.2"E
2	51°12'11.2"N	71°26'32.3"E
3	51°12'09.8"N	71°26'32.8"E
4	51°12'08.5"N	71°26'24.2"E

Ближайшая жилая зона находится в юго-западном направлении на расстоянии около 620 м (см. рисунок – 1, 2).

Ближайшим водным объектом является р. Сарыбулак, расположенный на расстоянии 306 м с северной стороны.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, дачных участков, особо охраняемых природных территорий в радиусе 1000 метров от территории предприятия нет.

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов:

Проектируемая территория расположена в г. Астана, Байконурский район, ул. С613, зд. 9 на праве временного, возмездного землепользования.

Кадастровый номер земельного участка – 21-319-060-898. Площадь земельного участка – 0.06500 га. Категория земель – земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Целевое назначение земельного участка – для проектирования и строительства производственной базы.

Территория объекта расположена в промышленной зоне г. Астана.

Участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов нет.

3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

ТОО «ГЕН Энерго Холдинг», 020313, адрес: РК, 010000, г. Астана ул. Сарайшык 40, кв. 156. БИН 050840000730. Директор Сергазин Ерлан Газизович.

4) краткое описание намечаемой деятельности:

Проектом предусмотрена установка печь-инсинератора HLPG – 20 с ручной загрузкой. Предназначена для сжигания медицинских отходов (класса А, Б, В) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

Производственное помещение предназначено для утилизации путем сжигания (инсинерации) медицинских и ветеринарных отходов, а также опасных и неопасных отходов производства и потребления в мусоросжигательной печи-инсинераторе HLPG-300. Работа мусоросжигательной печи-инсинератора предусмотрена круглогодичная. Режим работы – 24 ч/сутки (3 смены по 8 часов), 365 дней/год. Максимальная производительность печи – 14,375 кг/час; 115 кг/сутки; 42 т/год. Технологическое оборудование поставляется в комплекте с аппаратурой управления, т. е. рабочий процесс – автоматизирован. Комплектность оборудования включает в себя: инсинератор с основной камерой сгорания и камерой дожига; горелку основной камеры; горелку камеры дожига; топливный бак для хранения дизтоплива; дымоход; электрический шкаф управления; вентиляторы; систему пылегазоочистки, состоящую из мокрого скрубера и рукавного фильтра; воздушный компрессор;

дизельный генератор для аварийного электроснабжения.

Медицинские и ветеринарные отходы, а также опасные и неопасные отходы производства и потребления ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» планирует принимать у юридических и физических лиц на основании договоров. Отходы будут доставляться специализированным транспортом и разгружаться в складское помещение (часть производственного помещения).

Отходы будут перевозиться способом, исключающим возможность их потери в процессе перевозки, создания аварийных ситуаций, причинения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам.

Инсинерация – это контролируемый процесс сжигания отходов в специальной печи (инсинераторе). Отходы, предназначенные для сжигания в инсинераторе, можно не сортировать, так как все отходы подвергаются полному уничтожению. Достоинствами инсинерации являются: возможность применения ко всем видам отходов, минимизация на 90% объема отходов, полная стерилизация и отсутствие необходимости предварительной сортировки и подготовки сжигаемого мусора. В результате отходы инсинератора могут быть утилизированы на обычной свалке вместе с бытовым мусором.

Использование инсинератора – это один из самых простых и эффективных способов обеспечения санитарной чистоты – отходы утилизируются по мере накопления и риск распространения заболеваний сводится к нулю, так как после использования инсинератора не остается отходов, которые могут привлечь разносчиков заболеваний.

Архитектурные решения.

Мусоросжигательный комплекс имеет мобильную конструкцию и будет установлен в металлический ангар. Строительство зданий и сооружений не предполагается.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

Учитывая прогнозные концентрации химического загрязнения атмосферы, результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, существенных воздействий на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности при осуществлении проектируемых работ оказывать не будет. В связи с тем, что территория участка расположена на значительном расстоянии от селитебных зон воздействия на биоразнообразие района (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы) оказываться не будет. Не значительное воздействия будет оказываться на техногенные нарушенные земли, расположенные смежно с рассматриваемой территорией в результате химического воздействия предприятия на атмосферный воздух. Изъятие земель не предусматривается.

В результате производственной деятельности воздействие на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Сброса сточных вод не предусмотрено.

Воздействия на атмосферный воздух будет оказываться в пределах области воздействия источниками выбросов предприятия, а также в меньшей степени источниками звукового давления. Организация на предприятии мониторинга предельных выбросов и мониторинга воздействия на атмосферный воздух позволит предупредить риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него.

Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.

б) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

В период строительства

На период проведения строительства имеется 7 неорганизованных источников выбросов на

атмосферный воздух.

- Устройство дровяной основы – (источник № 6001);
- Пересыпка цемента – (источник №6002);
- Сварочные работы – (источник №6003);
- Покрасочные работы – (источник №6004);
- Механическая обработка металлов (перфоратор) – (источник 6005);
- Механическая обработка металлов (болгарка) – (источник 6006)
- Спецтехника - (источник №6007);

В период строительства в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, диметилбензол, керосин, уайт- спирт, взвешенные частицы пыль неорганическая.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0.0820008 т/период, из них:

В период эксплуатации

Участок приема отходов. Медицинские ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» планирует принимать у юридических и физических лиц на основании договоров. Отходы будут доставляться специализированным транспортом (ист. № 6002) и разгружаться в закрытое складское помещение. Отходы, предназначенные для сжигания в инсинераторе, не сортируются, так как все отходы подвергаются полному уничтожению. При разгрузочно-погрузочных работах в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

При работе ДВС автотехники (передвижные источники) в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; смесь углеводородов предельных C1-C5; бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/; керосин. Валовый выброс (т/год) загрязняющих веществ при работе передвижных источников не нормируется, учитывается только максимальный выброс (г/сек) при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Мусоросжигательная печь-инсинератор H LPG-20 предназначена для утилизации путем сжигания (инсинерации) медицинских отходов.

Работа мусоросжигательной печи-инсинератора предусмотрена круглогодичная. Режим работы – 24 ч/сутки (1 смена по 8 часов), 365 дней/год. Максимальная производительность печи – 14,375 кг/час; 115 кг/сутки; 42 т/год.

Технологическое оборудование поставляется в комплекте с аппаратурой управления, т. е. рабочий процесс – автоматизирован. Комплектность оборудования включает в себя: инсинератор с основной камерой сгорания и камерой дожига; горелку основной камеры; горелку камеры дожига; топливный бак для хранения дизтоплива; дымоход; электрический шкаф управления; вентиляторы; систему пылегазоочистки, состоящую из мокрого скрубера и рукавного фильтра; воздушный компрессор.

Розжиг печи и утилизация отходов производится с использованием горелок основной камеры и камеры дожига. Горелки работают на жидком топливе – дизтопливо. Годовой расход дизтоплива составит – 0,3845 тонн. После выхода печи на рабочую температуру, в топку подаются отходы небольшими порциями для более полного сгорания. При эксплуатации мусоросжигательной печи в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, хлористый водород, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор), взвешенные частицы. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется через дымовую трубу (ист. № 0001/001, 0002), высотой – 7 и диаметром – 0,16 м.

При хранении дизтоплива (ист. № 0002) в атмосферный воздух происходит выделение следующих загрязняющих веществ: сероводород и углеводороды предельные C12-C19.

Склад золы (ист. № 6001). Зола из печи выгружается в специальный контейнер, где хранится до выгрузки в автомобиль для вывоза на полигон ТБО по договору. В процессе пересыпки золы в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы.

Отходы:

Отходы на период строительства: - Смешанные коммунальные отходы - 0,04375 т/период; - Тара из-под ЛКМ - 0,00426 т/период; - Отходы сварки – 0,00045 т/период; - строительные отходы – 1 т/период. Предполагаемый общий объем отходов – 1,04846 т/период. Отходы, образующиеся в результате строительства, будут вывозиться в спецорганизации по приему/утилизации/переработке, согласно договору.

На период эксплуатации печь предназначена для сжигания медицинских отходов (класса А, Б, В) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО. Объем сжигаемых отходов не более 115 кг/сутки, 40.15 т/год.

7) Информации о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения:

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

8) краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху.

-проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

-соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам.

- организация системы сбора и хранения отходов производства;

- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды;

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы

минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

- проведение мониторинга загрязнения почв.

По отходам производства.

- осуществление раздельного сбора различных видов отходов;
- использование для временного хранения отходов специальных контейнеров или другой специальной тары, установленной на специальных площадках;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;
- осуществление сбора, транспортировки и захоронения отходов согласно требованиям законодательства РК;
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов на территории предприятия и т. д.

По физическим воздействиям.

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

-обязательное соблюдение правил техники безопасности.

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям:

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

-перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

-установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;

-производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

-контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

-установка информационных табличек в местах гнездования птиц;

-воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

-установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и автотранспорт;

-регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

-осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;

-ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия:

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения намечаемой деятельности не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций,

вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г.;
- Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Список используемой литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2022г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 23809.
3. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, РНД 211.2.02.03-2004.
4. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004.
5. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от «18» 04. 2008г. № 100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.
6. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
7. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005.
8. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»
9. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63.
10. Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2022 года № 314. А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. Почвы Казахстана. А-А 1981 г. Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г.
11. Генезис и классификация почв полупустынь. Почвенный институт им. В.В. Докучаева, М.1966г. Г.Г. Мирзаев, А.А. Евстратов «Охрана окружающей среды от радиационного, волнового и других промышленных физических воздействий» Учебное пособие. Л., 1989.
12. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Прикази.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Лицензия проектной организации



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

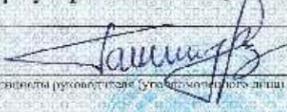
ШАЙМУХАПОВ НУРГАЛИ ХАЙКЕНОВИЧ

Выдана подписанному ниже, законному владельцу, руководителю проектной организации, лицу, осуществляющему деятельность физического лица
г.Астана, район "Сарыарка", ул.188, дом № 24/1, 9.

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
выполнение работ, деятельности (деятельности) в области охраны

Особые условия действия лицензии лицензия действительна на территории Республики Казахстан
и с иными условиями Закона

Орган, выдавший лицензию Комитет экологического регулирования и контроля МООН РК
Республики Казахстан (Уполномоченный орган)

Руководитель (уполномоченное лицо) Таутеев А.З. 
Членовладельца (исполнителя) государственного учреждения (лица)

Дата выдачи лицензии « 20 сентября 2012 » 20__ г.

Номер лицензии 02262Р № 0043149

Город Астана

1



**ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии 02262P №

Дата выдачи лицензии « 20 сентября 2012 » 20 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности _____
Природоохранный проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности;

Филиалы, представительства _____
полное наименование, местонахождение, реквизиты
ШАЙМУХАНОВ НУРГАЛИ ХАЙКЕНОВИЧ
г.Астана, район "Сарыарка", ул.188, дом № 24/1, 9.

Производственная база _____
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии _____
наименование органа, выдателя
Комитет экологического регулирования и контроля МОС РК
присваивает к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) **Жаутсев А.З.** _____
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченной особы), в соответствии с приложением к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии 20 сентября 2012 20 г.

Номер приложения к лицензии № 0075038

Город Астана

г. Астана, 20

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Приложение 2. Расчет рассеивания ЗВ

сформирована 22.08.2024 13:43)

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.020658	0.295099	0.284333	0.283989	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001678	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.163924	0.160221	0.011053	0.006476	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000557	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.025164	0.259492	0.246216	0.245796	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.050789	0.050554	0.000727	0.000450	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000850	0.279293	0.278894	0.278880	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	3.415075	3.337938	0.230267	0.134926	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.144774	0.144104	0.002072	0.001282	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.277471	0.240456	0.003799	0.001928	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	30.609056	5.156962	0.040118	0.023548	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
07	0301 + 0330	0.045822	0.554586	0.530549	0.529785	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
41	0330 + 0342	3.440239	3.410798	0.384376	0.326751	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
44	0330 + 0333	0.075952	0.289492	0.246646	0.246046	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
ПЛ	2902 + 2908	18.642906	3.241113	0.027840	0.016042	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ИП "Оркен"

Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета
 № 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Название: Астана
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра $U_{mp} = 2.7$ м/с
 Средняя скорость ветра = 0.7 м/с
 Температура летняя = 26.4 град.С
 Температура зимняя = -16.5 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	г/м ³	м/с	градС	м	м	м	м	град			м	г/с
0001	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	585.82					1.0	1.00	1 0.0001528
0002	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	572.69					1.0	1.00	1 0.0019987

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.	г/с		долей ПДК	м/с	м
1	0001	0.000153	T	0.001467	0.50	39.9
2	0002	0.001999	T	0.019191	0.50	39.9
Суммарный Mq=		0.002152	г/с			
Сумма См по всем источникам =		0.020658 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Запрошен учет постоянного фона $S_{fo} = 0.0567000$ мг/м³ для действующих источников
 0.2835000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(U_{mp}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -416, Y= 403
 размеры: длина(по X)= 1376, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
 Запрошен учет постоянного фона Cфо= 0.0567000 мг/м3 для действующих источников
 0.2835000 долей ПДК
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Упр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]
Cди - вклад действующих (для Cф') [доли ПДК]
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

 |-----|
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 833 : Y-строка 1 Стах= 0.286 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=173)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.285 : 0.285 : 0.285 : 0.286 : 0.286 : 0.286 : 0.286 : 0.285 : 0.285 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 :
 Cс : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 :
 Cф : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Cф' : 0.283 : 0.283 : 0.282 : 0.282 : 0.282 : 0.282 : 0.282 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Cди : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Фоп : 125 : 132 : 142 : 156 : 173 : 192 : 209 : 221 : 230 : 237 : 242 : 246 : 248 : 251 : 253 : 254 :
 Uоп : 2.70 : 1.91 : 1.22 : 1.05 : 0.98 : 0.99 : 1.08 : 1.30 : 2.33 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272 :

Qс : 0.284 :
 Cс : 0.057 :
 Cф : 0.283 :
 Cф' : 0.283 :
 Cди : 0.000 :
 Фоп : 255 :
 Uоп : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= 747 : Y-строка 2 Стах= 0.288 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=170)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.285 : 0.285 : 0.286 : 0.287 : 0.288 : 0.288 : 0.287 : 0.286 : 0.285 : 0.285 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 :
 Cс : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.058 : 0.058 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 :
 Cф : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Cф' : 0.283 : 0.282 : 0.282 : 0.281 : 0.281 : 0.281 : 0.281 : 0.282 : 0.282 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Cди : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 115 : 121 : 130 : 146 : 170 : 198 : 219 : 233 : 241 : 247 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
 Uоп : 2.49 : 1.26 : 0.99 : 0.86 : 0.78 : 0.79 : 0.89 : 1.05 : 1.40 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : : 0.001 : 0.001 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : : : : : :

x= 272 :

Qс : 0.284 :
 Cс : 0.057 :
 Cф : 0.283 :
 Cф' : 0.283 :
 Cди : 0.000 :
 Фоп : 260 :
 Uоп : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :

y= 661 : Y-строка 3 Стах= 0.292 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=160)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Qс : 0.285: 0.285: 0.287: 0.289: 0.292: 0.291: 0.288: 0.286: 0.285: 0.285: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284:
Сс : 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Сф : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
Сф : 0.283: 0.282: 0.281: 0.280: 0.278: 0.278: 0.280: 0.282: 0.282: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
Сди: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 103 : 107 : 113 : 127 : 160 : 212 : 238 : 249 : 254 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 :
Уоп: 1.80 : 1.09 : 0.88 : 0.73 : 0.62 : 0.64 : 0.76 : 0.93 : 1.19 : 2.36 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : 0001: 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :

x= 272:

Qс : 0.284:
Сс : 0.057:
Сф : 0.283:
Сф : 0.283:
Сди: 0.000:
Фоп: 265 :
Уоп: 2.70 :
:
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :

y= 575 : Y-строка 4 Стах= 0.295 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 93)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qс : 0.285: 0.286: 0.287: 0.290: 0.295: 0.295: 0.289: 0.287: 0.285: 0.285: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284:
Сс : 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Сф : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
Сф : 0.283: 0.282: 0.281: 0.279: 0.276: 0.276: 0.280: 0.281: 0.282: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
Сди: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.019: 0.018: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 91 : 93 : 268 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Уоп: 1.57 : 1.06 : 0.84 : 0.66 : 0.50 : 0.56 : 0.71 : 0.89 : 1.13 : 2.16 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.019: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : 0001: 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :

x= 272:

Qс : 0.284:
Сс : 0.057:
Сф : 0.283:
Сф : 0.283:
Сди: 0.000:
Фоп: 270 :
Уоп: 2.70 :
:
Ви : :
Ки : :
Ви : :
Ки : :

y= 489 : Y-строка 5 Стах= 0.292 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 20)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qс : 0.285: 0.286: 0.287: 0.289: 0.292: 0.291: 0.288: 0.286: 0.285: 0.285: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284:
Сс : 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Сф : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
Сф : 0.283: 0.282: 0.281: 0.280: 0.278: 0.278: 0.280: 0.282: 0.282: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
Сди: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 77 : 74 : 67 : 54 : 20 : 327 : 301 : 290 : 285 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 275 :
Уоп: 1.78 : 1.09 : 0.88 : 0.71 : 0.62 : 0.63 : 0.76 : 0.93 : 1.19 : 2.37 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.013: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : 0001: 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :

x= 272:

Qс : 0.284:
Сс : 0.057:
Сф : 0.283:
Сф : 0.283:
Сди: 0.000:
Фоп: 275 :
Уоп: 2.70 :
:
Ви : :
Ки : :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Ви : :
 Ки : :
 Ви : :
 Ки : :

у= 403 : Y-строка 6 Стах= 0.288 долей ПДК (х= -760.0; напр.ветра= 10)

х= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.285 : 0.285 : 0.286 : 0.287 : 0.288 : 0.288 : 0.287 : 0.286 : 0.285 : 0.285 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 :
 Сс : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.058 : 0.058 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 :
 Сф : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Сф : 0.283 : 0.282 : 0.282 : 0.281 : 0.281 : 0.281 : 0.281 : 0.282 : 0.282 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Сди : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 66 : 59 : 50 : 34 : 10 : 342 : 320 : 307 : 299 : 293 : 289 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 :
 Уоп : 2.43 : 1.22 : 0.99 : 0.85 : 0.77 : 0.78 : 0.88 : 1.04 : 1.39 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : 0.000 : 0.000 : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : : : :

х= 272:

Qс : 0.284:
 Сс : 0.057:
 Сф : 0.283:
 Сф : 0.283:
 Сди : 0.000:
 Фоп : 280 :
 Уоп : 2.70 :

Ви : :
 Ки : :
 Ви : :
 Ки : :

у= 317 : Y-строка 7 Стах= 0.286 долей ПДК (х= -760.0; напр.ветра= 7)

х= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.285 : 0.285 : 0.285 : 0.286 : 0.286 : 0.286 : 0.286 : 0.285 : 0.285 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 :
 Сс : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 :
 Сф : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Сф : 0.283 : 0.283 : 0.282 : 0.282 : 0.282 : 0.282 : 0.282 : 0.282 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Сди : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Фоп : 56 : 48 : 38 : 25 : 7 : 348 : 331 : 318 : 309 : 303 : 298 : 294 : 291 : 289 : 287 : 286 :
 Уоп : 2.70 : 1.83 : 1.21 : 1.04 : 0.96 : 0.97 : 1.07 : 1.29 : 2.26 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

х= 272:

Qс : 0.284:
 Сс : 0.057:
 Сф : 0.283:
 Сф : 0.283:
 Сди : 0.000:
 Фоп : 284 :
 Уоп : 2.70 :

Ви : :
 Ки : :

у= 231 : Y-строка 8 Стах= 0.285 долей ПДК (х= -760.0; напр.ветра= 5)

х= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.284 : 0.285 : 0.285 : 0.285 : 0.285 : 0.285 : 0.285 : 0.285 : 0.285 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 :
 Сс : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 :
 Сф : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Сф : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.282 : 0.282 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Сди : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Фоп : 48 : 40 : 31 : 19 : 5 : 351 : 338 : 326 : 318 : 311 : 305 : 301 : 298 : 295 : 292 : 291 :
 Уоп : 2.70 : 2.70 : 2.13 : 1.44 : 1.30 : 1.30 : 1.54 : 2.42 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

х= 272:

Qс : 0.284:
 Сс : 0.057:
 Сф : 0.283:
 Сф : 0.283:

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Сди: 0.000:
 Фоп: 289 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : :
 Ки : :

у= 145 : Y-строка 9 Стах= 0.285 долей ПДК (х= -760.0; напр.ветра= 4)

х= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

 Qс : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.285 : 0.285 : 0.285 : 0.285 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 :
 Сс : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 :
 Сф : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Сф : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Сди: 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Фоп: 41 : 34 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 332 : 324 : 317 : 311 : 307 : 303 : 300 : 297 : 295 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :

х= 272:

Qс : 0.284:
 Сс : 0.057:
 Сф : 0.283:
 Сф : 0.283:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 293 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : :
 Ки : :

у= 59 : Y-строка 10 Стах= 0.284 долей ПДК (х= -760.0; напр.ветра= 3)

х= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

 Qс : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 :
 Сс : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 :
 Сф : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Сф : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Сди: 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :
 Фоп: 36 : 29 : 22 : 13 : 3 : 354 : 345 : 336 : 329 : 322 : 317 : 312 : 308 : 305 : 302 : 299 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :

х= 272:

Qс : 0.284:
 Сс : 0.057:
 Сф : 0.283:
 Сф : 0.283:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 297 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : :
 Ки : :

у= -27 : Y-строка 11 Стах= 0.284 долей ПДК (х= -760.0; напр.ветра= 3)

х= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

 Qс : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 : 0.284 :
 Сс : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 : 0.057 :
 Сф : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Сф : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 : 0.283 :
 Сди: 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :
 Фоп: 32 : 26 : 19 : 11 : 3 : 355 : 347 : 339 : 332 : 326 : 321 : 316 : 312 : 309 : 306 : 303 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : :

х= 272:

Qс : 0.284:
 Сс : 0.057:
 Сф : 0.283:
 Сф : 0.283:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 301 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : :
 Ки : :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Уоп: 2.70 :

Ви : :

Ки : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -760.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2950985 доли ПДКмр |
 | 0.0590197 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
Ист.	М	М	С	С	С	С	в=С/М
Фоновая концентрация Cf 0.2757676 93.4 (Вклад источников 6.6%)							
1	0002	T	0.001999	0.0187133	96.8	96.8	9.3625355
В сумме =				0.2944809	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000618	3.2		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -416 м; Y= 403 |
 Длина и ширина : L= 1376 м; B= 860 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0567000 мг/м3 для действующих источников
 0.2835000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.285	0.285	0.285	0.286	0.286	0.286	0.286	0.285	0.285	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284
2-	0.285	0.285	0.286	0.287	0.288	0.288	0.287	0.286	0.285	0.285	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284
3-	0.285	0.285	0.287	0.289	0.292	0.291	0.288	0.286	0.285	0.285	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284
4-	0.285	0.286	0.287	0.290	0.295	0.295	0.289	0.287	0.285	0.285	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284
5-	0.285	0.286	0.287	0.289	0.292	0.291	0.288	0.286	0.285	0.285	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284
6-С	0.285	0.285	0.286	0.287	0.288	0.288	0.287	0.286	0.285	0.285	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284
7-	0.285	0.285	0.285	0.286	0.286	0.286	0.285	0.285	0.285	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284
8-	0.284	0.285	0.285	0.285	0.285	0.285	0.285	0.285	0.285	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284
9-	0.284	0.284	0.284	0.285	0.285	0.285	0.285	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284
10-	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284
11-	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284	0.284

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2950985 долей ПДКмр
 = 0.0590197 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -760.0 м

(X-столбец 5, Y-строка 4) Yм = 575.0 м

При опасном направлении ветра : 93 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 29
 Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0567000$ мг/м³ для действующих источников
 0.2835000 долей ПДК
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умп) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Cf - фоновая концентрация [доли ПДК]
Cf' - фон без реконструируемых [доли ПДК]
Cди - вклад действующих (для Cf) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y= 226: 350: 75: 140: 398: 312: 409: 226: 65: 398: 312: 125: 291: 140: 175:
 x= -1: 24: 33: 42: 70: 75: 79: 85: 90: 91: -11: -26: -32: -44: -85:
 Qc : 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284:
 Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
 Cf : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
 Cf' : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
 Cди : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 296 : 287 : 303 : 299 : 282 : 288 : 282 : 293 : 302 : 282 : 290 : 303 : 292 : 302 : 302 :
 Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 226: 231: 140: 359: 54: 312: 226: 65: 140: 146: 312: 226: 228: 309:
 x= -87: -87: 128: 136: 147: 161: 171: 185: 188: 188: 189: 191: 191: 193:
 Qc : 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284:
 Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
 Cf : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
 Cf' : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
 Cди : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 298 : 298 : 297 : 284 : 301 : 286 : 291 : 299 : 295 : 295 : 286 : 291 : 291 : 286 : 286 :
 Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -87.4 м, Y= 231.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2839890 доли ПДКмр |
 | 0.0567978 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 298 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
---	---	---	М-(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
Фоновая концентрация Cf 0.2831740 99.7 (Вклад источников 0.3%)							
1	0002	T	0.001999	0.0007582	93.0	93.0	0.379350841
2	0001	T	0.00015280	0.0000567	7.0	100.0	0.371191144

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установака печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 25
 Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0567000$ мг/м³ для действующих источников
 0.2835000 долей ПДК
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умп) м/с

Расшифровка обозначений

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Cф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
 Cди - вклад действующих (для Cф') [доли ПДК] |
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Уоп - опасная скорость ветра [м/с] |
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 804: 744: 685: 639: 577: 514: 452: 392: 334: 281: 232: 188: 150: 118: 94:
 x= -169: -150: -136: -127: -122: -124: -135: -153: -178: -211: -250: -295: -345: -399: -457:
 Qc : 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284:
 Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
 Cф : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
 Cф' : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
 Cди : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 248 : 254 : 259 : 264 : 270 : 276 : 282 : 288 : 293 : 299 : 306 : 312 : 318 : 324 : 330 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 77: 59: 42: 33: 31: 36: 49: 70: 98: 132:
 x= -517: -601: -684: -736: -798: -861: -922: -982: -1038: -1090:
 Qc : 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284: 0.284:
 Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
 Cф : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
 Cф' : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283:
 Cди : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 337 : 346 : 355 : 1 : 7 : 14 : 20 : 27 : 33 : 39 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -600.8 м, Y= 59.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2843335 доли ПДКмр |
 | 0.0568667 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 346 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0002	T	0.001999	0.0012940	93.2	93.2	0.647406280
2	0001	T	0.00015280	0.0000951	6.8	100.0	0.622669041

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	585.82			1.0	1.00	0	0.0000248	
0002	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	572.69			1.0	1.00	0	0.0003248	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----[м]---
1	0001	0.000025	T	0.000119	0.50	39.9
2	0002	0.000325	T	0.001559	0.50	39.9
Суммарный Mq=		0.000350 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.001678 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Фоп: 115 : 121 : 131 : 146 : 170 : 198 : 219 : 232 : 241 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
 Уоп: 2.52 : 1.26 : 0.99 : 0.86 : 0.79 : 0.80 : 0.89 : 1.05 : 1.41 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272:

 Qc : 0.003:
 Cc : 0.001:
 Фоп: 260 :
 Уоп: 2.70 :

y= 661 : Y-строка 3 Стах= 0.111 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=161)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.018 : 0.026 : 0.042 : 0.072 : 0.111 : 0.102 : 0.062 : 0.037 : 0.023 : 0.016 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Cc : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.014 : 0.022 : 0.020 : 0.012 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп: 103 : 107 : 114 : 127 : 161 : 212 : 238 : 249 : 254 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
 Уоп: 1.83 : 1.10 : 0.88 : 0.73 : 0.62 : 0.64 : 0.77 : 0.93 : 1.20 : 2.38 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272:

 Qc : 0.004:
 Cc : 0.001:
 Фоп: 265 :
 Уоп: 2.70 :

y= 575 : Y-строка 4 Стах= 0.160 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 94)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.019 : 0.028 : 0.048 : 0.092 : 0.160 : 0.149 : 0.076 : 0.041 : 0.025 : 0.017 : 0.013 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Cc : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.018 : 0.032 : 0.030 : 0.015 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 94 : 268 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп: 1.60 : 1.05 : 0.84 : 0.67 : 0.50 : 0.56 : 0.71 : 0.89 : 1.14 : 2.16 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272:

 Qc : 0.004:
 Cc : 0.001:
 Фоп: 270 :
 Уоп: 2.70 :

y= 489 : Y-строка 5 Стах= 0.115 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 20)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.018 : 0.027 : 0.043 : 0.074 : 0.115 : 0.105 : 0.063 : 0.037 : 0.024 : 0.016 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Cc : 0.004 : 0.005 : 0.009 : 0.015 : 0.023 : 0.021 : 0.013 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп: 77 : 74 : 68 : 54 : 20 : 327 : 301 : 290 : 285 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 :
 Уоп: 1.79 : 1.09 : 0.88 : 0.71 : 0.61 : 0.63 : 0.76 : 0.93 : 1.19 : 2.38 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272:

 Qc : 0.004:
 Cc : 0.001:
 Фоп: 275 :
 Уоп: 2.70 :

y= 403 : Y-строка 6 Стах= 0.059 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 10)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.016 : 0.022 : 0.032 : 0.047 : 0.059 : 0.057 : 0.043 : 0.029 : 0.020 : 0.015 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Cc : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.012 : 0.011 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп: 66 : 60 : 50 : 35 : 10 : 342 : 320 : 307 : 298 : 293 : 289 : 287 : 284 : 283 : 282 : 281 :
 Уоп: 2.46 : 1.23 : 0.99 : 0.85 : 0.78 : 0.79 : 0.88 : 1.04 : 1.39 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272:

 Qc : 0.003:
 Cc : 0.001:
 Фоп: 280 :
 Уоп: 2.70 :

y= 317 : Y-строка 7 Стах= 0.034 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 7)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.014 : 0.018 : 0.023 : 0.030 : 0.034 : 0.033 : 0.028 : 0.022 : 0.017 : 0.013 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Cc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

x= 272:

Qс : 0.003:

Cс : 0.001:

y= 231 : Y-строка 8 Стах= 0.021 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 5)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

Cс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 272:

Qс : 0.003:

Cс : 0.001:

y= 145 : Y-строка 9 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 4)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qс : 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 272:

Qс : 0.003:

Cс : 0.001:

y= 59 : Y-строка 10 Стах= 0.012 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qс : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 272:

Qс : 0.003:

Cс : 0.001:

y= -27 : Y-строка 11 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qс : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 272:

Qс : 0.003:

Cс : 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -760.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1602210 доли ПДКмр|

| 0.0320442 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	0002	T	0.0171	0.1602210	100.0	100.0	9.3847961
В сумме =				0.1602210	100.0		

|----|Ист.-|---|М-(Mq)-|С|доли ПДК|-----|-----|--- b=C/M ---|

| 1 | 0002 | T | 0.0171 | 0.1602210 | 100.0 | 100.0 | 9.3847961 |

| В сумме = 0.1602210 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установки печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

____ Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 ____

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

| Координаты центра : X= -416 м; Y= 403 |
 | Длина и ширина : L= 1376 м; B= 860 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1-	0.014	0.018	0.023	0.029	0.033	0.032	0.027	0.021	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
2-	0.016	0.022	0.032	0.046	0.058	0.055	0.042	0.029	0.020	0.015	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
3-	0.018	0.026	0.042	0.072	0.111	0.102	0.062	0.037	0.023	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004
4-	0.019	0.028	0.048	0.092	0.160	0.149	0.076	0.041	0.025	0.017	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004
5-	0.018	0.027	0.043	0.074	0.115	0.105	0.063	0.037	0.024	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004
6-С	0.016	0.022	0.032	0.047	0.059	0.057	0.043	0.029	0.020	0.015	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
7-	0.014	0.018	0.023	0.030	0.034	0.033	0.028	0.022	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
8-	0.012	0.014	0.017	0.020	0.021	0.021	0.019	0.016	0.014	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
9-	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
10-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
11-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> C_м = 0.1602210 долей ПДК_{мр}
 = 0.0320442 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = -760.0 м
 (X-столбец 5, Y-строка 4) Y_м = 575.0 м
 При опасном направлении ветра : 94 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
 ПДК_{мр} для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 29
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 226: 350: 75: 140: 398: 312: 409: 226: 65: 398: 312: 125: 291: 140: 175:

x= -1: 24: 33: 42: 70: 75: 79: 85: 90: 91: -11: -26: -32: -44: -85:

Qс : 0.005: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 226: 231: 140: 359: 54: 312: 226: 65: 140: 146: 312: 226: 228: 309:

x= -87: -87: 128: 136: 147: 161: 171: 185: 188: 188: 189: 191: 191: 193:

Qс : 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -87.4 м, Y= 231.5 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0064764 доли ПДК_{мр}
 | 0.0012953 мг/м³ |

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Достигается при опасном направлении 298 град.
и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	М	М	С	ПДК	ПДК	б	С/М
1	0002	T	0.0171	0.0064764	100.0	100.0	0.379351318
В сумме =				0.0064764	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 25

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 804: 744: 685: 639: 577: 514: 452: 392: 334: 281: 232: 188: 150: 118: 94:

x= -169: -150: -136: -127: -122: -124: -135: -153: -178: -211: -250: -295: -345: -399: -457:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 77: 59: 42: 33: 31: 36: 49: 70: 98: 132:

x= -517: -601: -684: -736: -798: -861: -922: -982: -1038: -1090:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -600.8 м, Y= 59.3 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0110528 доли ПДКмр
	0.0022106 мг/м3

Достигается при опасном направлении 346 град.
и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	М	М	С	ПДК	ПДК	б	С/М
1	0002	T	0.0171	0.0110528	100.0	100.0	0.647407115
В сумме =				0.0110528	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	м/с	градС	градС	м	м	м	град	м	м	м	г/с
0001	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	585.82					3.0	1.00	0.0000145

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-
1	0001	0.000015	T	0.000557	0.50	19.9
Суммарный Mq=		0.000015 г/с				
Сумма Cm по всем источникам =		0.000557 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		М	М	М	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0001	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	585.82					1.0	1.00	1 0.0003410
0002	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	572.69					1.0	1.00	1 0.0062109

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000341	T	0.001310	0.50	39.9
2	0002	0.006211	T	0.023854	0.50	39.9

Суммарный Мq=		0.006552 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.025164 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Сfo= 0.1226000 мг/м3 для действующих источников
 0.2452000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -416, Y= 403

размеры: длина(по X)= 1376, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86

Запрошен учет постоянного фона Сfo= 0.1226000 мг/м3 для действующих источников

0.2452000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф'	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

|-Если в строке Смах=<= 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 833 : Y-строка 1 Смах= 0.248 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=173)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Qс : 0.246: 0.247: 0.247: 0.248: 0.248: 0.248: 0.248: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
 Сс : 0.123: 0.123: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сф : 0.244: 0.244: 0.244: 0.243: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сди: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 125 : 132 : 142 : 156 : 173 : 192 : 209 : 221 : 230 : 237 : 242 : 246 : 248 : 251 : 253 : 254 :
 Уоп: 2.70 : 1.90 : 1.22 : 1.05 : 0.98 : 0.99 : 1.08 : 1.30 : 2.33 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

 x= 272:

 Qс : 0.246:
 Сс : 0.123:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.245:
 Сди: 0.001:
 Фоп: 255 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : 0.000:
 Ки : 0002 :

y= 747 : Y-строка 2 Стах= 0.251 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=170)

 x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

 Qс : 0.247: 0.247: 0.248: 0.249: 0.251: 0.250: 0.249: 0.248: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
 Сс : 0.123: 0.124: 0.124: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сф : 0.244: 0.244: 0.243: 0.242: 0.242: 0.242: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сди: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 115 : 121 : 131 : 146 : 170 : 198 : 219 : 233 : 241 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
 Уоп: 2.49 : 1.26 : 0.98 : 0.86 : 0.78 : 0.79 : 0.89 : 1.05 : 1.40 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : : : : : :

 x= 272:

 Qс : 0.246:
 Сс : 0.123:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.245:
 Сди: 0.001:
 Фоп: 260 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 0002 :
 Ви : :
 Ки : :

y= 661 : Y-строка 3 Стах= 0.255 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=160)

 x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

 Qс : 0.247: 0.248: 0.249: 0.252: 0.255: 0.255: 0.251: 0.249: 0.247: 0.247: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
 Сс : 0.123: 0.124: 0.125: 0.126: 0.128: 0.127: 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сф : 0.244: 0.244: 0.243: 0.241: 0.238: 0.239: 0.241: 0.243: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сди: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.017: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп: 103 : 107 : 113 : 127 : 160 : 212 : 238 : 249 : 254 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 :
 Уоп: 1.81 : 1.10 : 0.88 : 0.73 : 0.62 : 0.64 : 0.76 : 0.93 : 1.19 : 2.36 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.016: 0.015: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : : : : : :

 x= 272:

 Qс : 0.246:
 Сс : 0.123:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.245:
 Сди: 0.001:
 Фоп: 265 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 0002 :
 Ви : :
 Ки : :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

y= 575 : Y-строка 4 Стах= 0.259 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 94)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :
 Qс : 0.247 : 0.248 : 0.250 : 0.254 : 0.259 : 0.259 : 0.252 : 0.249 : 0.247 : 0.247 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 :
 Сс : 0.123 : 0.124 : 0.125 : 0.127 : 0.130 : 0.129 : 0.126 : 0.124 : 0.124 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 :
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сф : 0.244 : 0.243 : 0.242 : 0.240 : 0.236 : 0.236 : 0.241 : 0.243 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сди : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.014 : 0.024 : 0.023 : 0.012 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 90 : 90 : 90 : 91 : 94 : 268 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп : 1.60 : 1.06 : 0.84 : 0.66 : 0.50 : 0.56 : 0.71 : 0.89 : 1.14 : 2.15 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.013 : 0.023 : 0.022 : 0.011 : 0.006 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : :

x= 272:

Qс : 0.246:
 Сс : 0.123:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.245:
 Сди : 0.001:
 Фоп : 270 :
 Уоп : 2.70 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 0002 :
 Ви : :
 Ки : :

y= 489 : Y-строка 5 Стах= 0.256 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 20)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :
 Qс : 0.247 : 0.248 : 0.249 : 0.252 : 0.256 : 0.255 : 0.251 : 0.249 : 0.247 : 0.247 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 :
 Сс : 0.123 : 0.124 : 0.125 : 0.126 : 0.128 : 0.127 : 0.126 : 0.124 : 0.124 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 :
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сф : 0.244 : 0.244 : 0.243 : 0.241 : 0.238 : 0.239 : 0.241 : 0.243 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сди : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.011 : 0.018 : 0.016 : 0.010 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 77 : 74 : 67 : 54 : 20 : 327 : 301 : 290 : 285 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 :
 Уоп : 1.78 : 1.09 : 0.88 : 0.71 : 0.62 : 0.63 : 0.76 : 0.93 : 1.19 : 2.37 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.011 : 0.017 : 0.015 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : :

x= 272:

Qс : 0.246:
 Сс : 0.123:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.245:
 Сди : 0.001:
 Фоп : 275 :
 Уоп : 2.70 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 0002 :
 Ви : :
 Ки : :

y= 403 : Y-строка 6 Стах= 0.251 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 10)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :
 Qс : 0.247 : 0.247 : 0.248 : 0.249 : 0.251 : 0.250 : 0.249 : 0.248 : 0.247 : 0.247 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 :
 Сс : 0.123 : 0.124 : 0.124 : 0.125 : 0.125 : 0.125 : 0.125 : 0.124 : 0.124 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 :
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сф : 0.244 : 0.244 : 0.243 : 0.242 : 0.242 : 0.242 : 0.243 : 0.243 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сди : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.009 : 0.007 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 66 : 59 : 50 : 34 : 10 : 342 : 320 : 307 : 299 : 293 : 289 : 287 : 285 : 283 : 282 :
 Уоп : 2.44 : 1.22 : 0.99 : 0.85 : 0.77 : 0.78 : 0.88 : 1.04 : 1.35 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272:

Qс : 0.246:
 Сс : 0.123:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.245:

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Сди: 0.001:
 Фоп: 280 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 0002 :

y= 317 : Y-строка 7 Стах= 0.248 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 7)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :
 :
 Qс : 0.246 : 0.247 : 0.247 : 0.248 : 0.248 : 0.248 : 0.248 : 0.247 : 0.247 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 :
 Сс : 0.123 : 0.123 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 :
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сф : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.243 : 0.243 : 0.243 : 0.243 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сди: 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп: 56 : 48 : 38 : 25 : 7 : 348 : 331 : 318 : 309 : 303 : 298 : 294 : 291 : 289 : 287 : 286 :
 Уоп: 2.70 : 1.83 : 1.21 : 1.04 : 0.96 : 0.97 : 1.07 : 1.29 : 2.29 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 :
 Ви : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272:
 :
 Qс : 0.246:
 Сс : 0.123:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.245:
 Сди: 0.001:
 Фоп: 284 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : 0.000:
 Ки : 0002 :

y= 231 : Y-строка 8 Стах= 0.247 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 5)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :
 :
 Qс : 0.246 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 :
 Сс : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 :
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сф : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сди: 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп: 48 : 40 : 31 : 19 : 5 : 351 : 338 : 326 : 318 : 311 : 305 : 301 : 298 : 295 : 292 : 291 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.13 : 1.44 : 1.30 : 1.30 : 1.54 : 2.42 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272:
 :
 Qс : 0.245:
 Сс : 0.123:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.245:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 289 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : 0.000:
 Ки : 0002 :

y= 145 : Y-строка 9 Стах= 0.247 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 4)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :
 :
 Qс : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 :
 Сс : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 :
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сф : 0.245 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сди: 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп: 41 : 34 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 332 : 324 : 317 : 311 : 307 : 303 : 300 : 297 : 295 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 :
 Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272:
 :
 Qс : 0.245:
 Сс : 0.123:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.245:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 293 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : 0.000:
 Ки : 0002 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Уоп: 2.70 :

Ви : 0.000:

Ки : 0002 :

у= 59 : Y-строка 10 Стах= 0.246 долей ПДК (х= -760.0; напр.ветра= 3)

х= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.245 :
 Сс : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 :
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сф` : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сди : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Фоп : 36 : 29 : 22 : 13 : 3 : 354 : 345 : 336 : 329 : 322 : 317 : 312 : 308 : 305 : 302 : 299 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

х= 272:

Qс : 0.245:
 Сс : 0.123:
 Сф : 0.245:
 Сф` : 0.245:
 Сди : 0.000:
 Фоп : 297 :
 Уоп: 2.70 :

Ви : :
 Ки : :

у= -27 : Y-строка 11 Стах= 0.246 долей ПДК (х= -760.0; напр.ветра= 3)

х= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.245 :
 Сс : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 :
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сф` : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сди : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Фоп : 32 : 26 : 19 : 11 : 3 : 355 : 347 : 339 : 332 : 326 : 321 : 316 : 312 : 309 : 306 : 303 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

х= 272:

Qс : 0.245:
 Сс : 0.123:
 Сф : 0.245:
 Сф` : 0.245:
 Сди : 0.000:
 Фоп : 301 :
 Уоп: 2.70 :

Ви : :
 Ки : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -760.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2594921 доли ПДКмр |
 | 0.1297460 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
---	---	---	---	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
Фоновая концентрация Cf 0.2356719 90.8 (Вклад источников 9.2%)								
1	0002	Т	0.006211	0.0233152	97.9	97.9	3.7539165	

В сумме = 0.2589872					97.9			
Суммарный вклад остальных = 0.000505					2.1			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Var.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -416 м; Y= 403 |
 Длина и ширина : L= 1376 м; B= 860 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1226000 мг/м3 для действующих источников
 0.2452000 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	0.246	0.247	0.247	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.247	0.247	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	- 1
2-	0.247	0.247	0.248	0.249	0.251	0.250	0.249	0.248	0.247	0.247	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	- 2
3-	0.247	0.248	0.249	0.252	0.255	0.255	0.251	0.249	0.247	0.247	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	- 3
4-	0.247	0.248	0.250	0.254	0.259	0.259	0.252	0.249	0.247	0.247	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	- 4
5-	0.247	0.248	0.249	0.252	0.256	0.255	0.251	0.249	0.247	0.247	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	- 5
6-С	0.247	0.247	0.248	0.249	0.251	0.250	0.249	0.248	0.247	0.247	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	С- 6
7-	0.246	0.247	0.247	0.248	0.248	0.248	0.248	0.247	0.247	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	- 7
8-	0.246	0.247	0.247	0.247	0.247	0.247	0.247	0.247	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.245	- 8
9-	0.246	0.246	0.246	0.247	0.247	0.247	0.247	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.245	- 9
10-	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.245	0.245	-10
11-	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.245	0.245	-11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2594921 долей ПДКмр
 = 0.1297460 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = -760.0 м
 (X-столбец 5, Y-строка 4) Yм = 575.0 м
 При опасном направлении ветра : 94 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Var.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 29
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1226000 мг/м3 для действующих источников
 0.2452000 долей ПДК
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф'	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= 226: 350: 75: 140: 398: 312: 409: 226: 65: 398: 312: 125: 291: 140: 175:

x= -1: 24: 33: 42: 70: 75: 79: 85: 90: 91: -11: -26: -32: -44: -85:

Qс : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
 Сс : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сф' : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сди : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Фоп : 295 : 287 : 303 : 299 : 282 : 288 : 282 : 293 : 302 : 282 : 290 : 303 : 292 : 302 : 302 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 226: 231: 140: 359: 54: 312: 226: 65: 140: 146: 312: 226: 228: 309:

x= -87: -87: 128: 136: 147: 161: 171: 185: 188: 188: 189: 191: 191: 193:

Qс : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:

Сс : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:

Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:

Сф' : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:

Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 298 : 298 : 297 : 284 : 301 : 286 : 291 : 299 : 295 : 295 : 286 : 291 : 286 :

Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -87.4 м, Y= 231.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2457958 доли ПДКмр|

| 0.1228979 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	0002	T	0.006211	0.0009424	94.9	94.9	0.151740462
2	0001	T	0.00034100	0.0000506	5.1	100.0	0.148476481

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 25

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1226000 мг/м3 для действующих источников

0.2452000 долей ПДК

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф'	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Сф) [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= 804: 744: 685: 639: 577: 514: 452: 392: 334: 281: 232: 188: 150: 118: 94:

x= -169: -150: -136: -127: -122: -124: -135: -153: -178: -211: -250: -295: -345: -399: -457:

Qс : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:

Сс : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:

Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:

Сф' : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:

Сди: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:

Фоп: 248 : 254 : 259 : 264 : 270 : 276 : 282 : 287 : 293 : 299 : 306 : 312 : 318 : 324 : 330 :

Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 77: 59: 42: 33: 31: 36: 49: 70: 98: 132:

x= -517: -601: -684: -736: -798: -861: -922: -982: -1038: -1090:

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Qc : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246:
 Cc : 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123:
 Cf : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Cф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Cди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 337 : 346 : 355 : 1 : 7 : 14 : 20 : 27 : 33 : 39 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -600.8 м, Y= 59.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2462160 доли ПДКмр |
 | 0.1231080 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 346 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
Фоновая концентрация Cf 0.2445227 99.3 (Вклад источников 0.7%)							
1	0002	Т	0.006211	0.0016084	95.0	95.0	0.258962691
2	0001	Т	0.00034100	0.0000849	5.0	100.0	0.249067634

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.						
6001	П1	3.0			0.0	-743.44	575.32	2.00	2.00	0.10	1.00	0.0	0.0000293			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 по всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника, |
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-	Ист.	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.000029	П1	0.050789	0.50	17.1

Суммарный Мq= 0.000029 г/с
 Сумма См по всем источникам = 0.050789 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДК_{мр} для примеси 0333 = 0.008 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -416, Y= 403

размеры: длина(по X)= 1376, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7($U_{мр}$) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

-----|
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке $St_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 833 : Y-строка 1 $St_{max} = 0.003$ долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=176)

-----|
 x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:
 -----|

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 x= 272:
 -----|

Qс : 0.000:
 Сс : 0.000:

y= 747 : Y-строка 2 $St_{max} = 0.005$ долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=174)

-----|
 x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:
 -----|

Qс : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 x= 272:
 -----|

Qс : 0.000:
 Сс : 0.000:

y= 661 : Y-строка 3 $St_{max} = 0.015$ долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=169)

-----|
 x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:
 -----|

Qс : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.015: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

 x= 272:
 -----|

Qс : 0.000:
 Сс : 0.000:

y= 575 : Y-строка 4 $St_{max} = 0.051$ долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 89)

-----|
 x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:
 -----|

Qс : 0.002: 0.002: 0.005: 0.012: 0.051: 0.020: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : : : :
 Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 0.92 : 0.50 : 0.76 : 1.44 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 0.80 : : : :

 x= 272:
 -----|

Qс : 0.000:
 Сс : 0.000:
 Фоп: :
 Uоп: :

y= 489 : Y-строка 5 $St_{max} = 0.015$ долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 11)

-----|
 x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:
 -----|

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.015: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 272:

Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:

y= 403 : Y-строка 6 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 5)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 272:

Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:

y= 317 : Y-строка 7 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 4)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 272:

Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:

y= 231 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 272:

Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:

y= 145 : Y-строка 9 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 2)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 272:

Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:

y= 59 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 2)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 272:

Qc : 0.000:
 Cc : 0.000:

y= -27 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 2)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 272:

Qc : 0.000:

Сс : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -760.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0505537 доли ПДКмр|
| 0.0004044 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Ист.	---	М(Мг)	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	6001	П1	0.00002930	0.0505537	100.0	100.0	1725.38

В сумме =				0.0505537	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.
Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -416 м; Y= 403 |
| Длина и ширина : L= 1376 м; B= 860 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	С	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000			
2-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000			
3-	0.001	0.002	0.004	0.008	0.015	0.010	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001				
4-	0.002	0.002	0.005	0.012	0.051	0.020	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001				
5-	0.001	0.002	0.004	0.008	0.015	0.010	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001				
6-С	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000			
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000			
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001				
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000				
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000				
11-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000								
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	С	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0505537 долей ПДКмр
= 0.0004044 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -760.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 4) Yм = 575.0 м
При опасном направлении ветра : 89 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 29
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 226: 350: 75: 140: 398: 312: 409: 226: 65: 398: 312: 125: 291: 140: 175:
 x= -1: 24: 33: 42: 70: 75: 79: 85: 90: 91: -11: -26: -32: -44: -85:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 226: 231: 140: 359: 54: 312: 226: 65: 140: 146: 312: 226: 228: 309:
 x= -87: -87: 128: 136: 147: 161: 171: 185: 188: 188: 189: 191: 191: 193:
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -87.4 м, Y= 231.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004496 доли ПДКмр |
 | 0.0000036 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град.
 и скорости ветра 0.77 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	6001	П1	0.00002930	0.0004496	100.0	100.0	15.3461790
В сумме =				0.0004496	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 25
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 804: 744: 685: 639: 577: 514: 452: 392: 334: 281: 232: 188: 150: 118: 94:
 x= -169: -150: -136: -127: -122: -124: -135: -153: -178: -211: -250: -295: -345: -399: -457:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 77: 59: 42: 33: 31: 36: 49: 70: 98: 132:
 x= -517: -601: -684: -736: -798: -861: -922: -982: -1038: -1090:
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -600.8 м, Y= 59.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007269 доли ПДКмр |
 | 0.0000058 мг/м3 |

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Достигается при опасном направлении 345 град.
и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
Ист.	Ист.	Ист.	М(Мг)	С[доли ПДК]	С	С	b=C/M
1	6001	П1	0.00002930	0.0007269	100.0	100.0	24.8085213
В сумме =			0.0007269	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0001	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	585.82				1.0	1.00	1	0.0008060
0002	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	572.69				1.0	1.00	1	0.0014064

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0001	0.000806	T	0.000310	0.50	39.9		
2	0002	0.001406	T	0.000540	0.50	39.9		
Суммарный Мq=				0.002212	г/с			
Сумма См по всем источникам =				0.000850	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05	долей ПДК			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.3943000 мг/м3 для действующих источников
0.2788600 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -416, Y= 403

размеры: длина(по X)= 1376, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.3943000 мг/м3 для действующих источников
0.2788600 долей ПДК

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

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
 Сди - вклад действующих (для Сф') [доли ПДК] |
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Уоп - опасная скорость ветра [м/с] |
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

-----|
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 833 : Y-строка 1 Стах= 0.279 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=173)

-----|
 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сс : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 :
 Сф : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сф' : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сди : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :
 Фоп: 124 : 131 : 142 : 155 : 173 : 192 : 209 : 222 : 231 : 237 : 242 : 246 : 249 : 251 : 253 : 254 :
 Уоп: 2.70 : 1.65 : 1.18 : 1.04 : 0.98 : 0.96 : 1.09 : 1.30 : 2.26 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

-----|
 x= 272 :

Qс : 0.279 :
 Сс : 1.394 :
 Сф : 0.279 :
 Сф' : 0.279 :
 Сди : 0.000 :
 Фоп: 256 :
 Уоп: 2.70 :

y= 747 : Y-строка 2 Стах= 0.279 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=170)

-----|
 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сс : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 :
 Сф : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сф' : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сди : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :
 Фоп: 114 : 120 : 130 : 145 : 170 : 198 : 220 : 233 : 242 : 247 : 251 : 253 : 256 : 257 : 258 : 260 :
 Уоп: 2.26 : 1.22 : 0.99 : 0.85 : 0.79 : 0.81 : 0.88 : 1.01 : 1.44 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

-----|
 x= 272 :

Qс : 0.279 :
 Сс : 1.394 :
 Сф : 0.279 :
 Сф' : 0.279 :
 Сди : 0.000 :
 Фоп: 260 :
 Уоп: 2.70 :

y= 661 : Y-строка 3 Стах= 0.279 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=159)

-----|
 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сс : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.396 : 1.396 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.395 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 :
 Сф : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сф' : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сди : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :
 Фоп: 103 : 106 : 112 : 125 : 159 : 214 : 239 : 250 : 255 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 264 : 265 :
 Уоп: 1.59 : 1.12 : 0.87 : 0.71 : 0.61 : 0.63 : 0.76 : 0.93 : 1.18 : 2.26 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

-----|
 x= 272 :

Qс : 0.279 :
 Сс : 1.394 :
 Сф : 0.279 :
 Сф' : 0.279 :
 Сди : 0.000 :
 Фоп: 265 :
 Уоп: 2.70 :

y= 575 : Y-строка 4 Стах= 0.279 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=272)

-----|
 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Qс : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сс : 1.395: 1.395: 1.395: 1.396: 1.396: 1.396: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394:
 Сф : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сф` : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 90 : 90 : 89 : 89 : 87 : 272: 271 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп: 1.55 : 1.01 : 0.84 : 0.65 : 0.50 : 0.50 : 0.71 : 0.89 : 1.10 : 1.98 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : : : : : 0.000: 0.000: : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : 0002: 0002: : : : : : : : : : : : : : : : :

 x= 272:

 Qс : 0.279:
 Сс : 1.394:
 Сф : 0.279:
 Сф` : 0.279:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 270 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : :
 Ки : :

y= 489 : Y-строка 5 Стах= 0.279 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 19)

 x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

 Qс : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сс : 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.396: 1.396: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394:
 Сф : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сф` : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 77 : 73 : 66 : 53 : 19 : 328: 302 : 291 : 286 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 276 :
 Уоп: 1.65 : 1.08 : 0.87 : 0.71 : 0.62 : 0.64 : 0.76 : 0.93 : 1.22 : 2.26 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272:

 Qс : 0.279:
 Сс : 1.394:
 Сф : 0.279:
 Сф` : 0.279:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 275 :
 Уоп: 2.70 :

y= 403 : Y-строка 6 Стах= 0.279 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 10)

 x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

 Qс : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сс : 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394:
 Сф : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сф` : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 65 : 59 : 49 : 34 : 10 : 342: 321 : 308 : 299 : 294 : 290 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 :
 Уоп: 2.47 : 1.26 : 0.97 : 0.86 : 0.80 : 0.81 : 0.88 : 1.04 : 1.44 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272:

 Qс : 0.279:
 Сс : 1.394:
 Сф : 0.279:
 Сф` : 0.279:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 280 :
 Уоп: 2.70 :

y= 317 : Y-строка 7 Стах= 0.279 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 7)

 x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

 Qс : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сс : 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.395: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394:
 Сф : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сф` : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 55 : 48 : 38 : 24 : 7 : 348: 332 : 319 : 310 : 303 : 298 : 295 : 292 : 289 : 287 : 286 :
 Уоп: 2.70 : 1.98 : 1.23 : 1.05 : 0.95 : 0.97 : 1.10 : 1.30 : 2.26 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272:

 Qс : 0.279:
 Сс : 1.394:
 Сф : 0.279:

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Сф: 0.279:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 285 :
 Уоп: 2.70 :

y= 231 : Y-строка 8 Стах= 0.279 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 5)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сс : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 :
 Сф : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сф : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сди: 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :
 Фоп: 47 : 40 : 30 : 19 : 5 : 351 : 338 : 327 : 318 : 311 : 306 : 301 : 298 : 295 : 293 : 291 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.26 : 1.44 : 1.36 : 1.41 : 1.54 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qс : 0.279:
 Сс : 1.394:
 Сф : 0.279:
 Сф : 0.279:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 289 :
 Уоп: 2.70 :

y= 145 : Y-строка 9 Стах= 0.279 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 4)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сс : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 :
 Сф : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сф : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сди: 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :
 Фоп: 41 : 34 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 332 : 324 : 317 : 312 : 307 : 303 : 300 : 298 : 295 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qс : 0.279:
 Сс : 1.394:
 Сф : 0.279:
 Сф : 0.279:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 293 :
 Уоп: 2.70 :

y= 59 : Y-строка 10 Стах= 0.279 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сс : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 :
 Сф : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сф : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сди: 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :
 Фоп: 36 : 29 : 21 : 13 : 3 : 354 : 345 : 336 : 329 : 322 : 317 : 312 : 308 : 305 : 302 : 300 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qс : 0.279:
 Сс : 1.394:
 Сф : 0.279:
 Сф : 0.279:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 297 :
 Уоп: 2.70 :

y= -27 : Y-строка 11 Стах= 0.279 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сс : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 : 1.394 :
 Сф : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сф : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 : 0.279 :
 Сди: 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :
 Фоп: 32 : 26 : 19 : 11 : 3 : 355 : 347 : 339 : 333 : 327 : 321 : 317 : 313 : 309 : 306 : 303 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

-----;
 Qс : 0.279:
 Сс : 1.394:
 Сф : 0.279:
 Сф` : 0.279:
 Сди: 0.000:
 Фоп: 301 :
 Уоп: 2.70 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -674.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2792929 доли ПДКмр |
 | 1.3964644 мг/м3 |

 Достигается при опасном направлении 272 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния		
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M ---	
Фоновая концентрация Cf 0.2785714 99.7 (Вклад источников 0.3%)									
1	0002	T	0.001406	0.0004756	65.9	65.9	0.338130802		
2	0001	T	0.00080600	0.0002459	34.1	100.0	0.305085808		

Остальные источники не влияют на данную точку.									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

 Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= -416 м; Y= 403 |
 | Длина и ширина : L= 1376 м; B= 860 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 м

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 1.3943000 мг/м3 для действующих источников
 0.2788600 долей ПДК

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
2-	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
3-	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
4-	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
5-	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
6-С	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
7-	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
8-	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
9-	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
10-	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
11-	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279	0.279
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2792929 долей ПДКмр
 = 1.3964644 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -674.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 575.0 м
 При опасном направлении ветра : 272 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Объект :0001 Установка печи инсертатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 29
 Запрошен учет постоянного фона $S_{fo} = 1.3943000$ мг/м3 для действующих источников
 0.2788600 долей ПДК
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф'	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Уоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

y= 226: 350: 75: 140: 398: 312: 409: 226: 65: 398: 312: 125: 291: 140: 175:

x= -1: 24: 33: 42: 70: 75: 79: 85: 90: 91: -11: -26: -32: -44: -85:

Qс : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сс : 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394:
 Сф : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сф' : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 296 : 287 : 303 : 300 : 283 : 288 : 282 : 293 : 302 : 282 : 290 : 303 : 292 : 303 : 302 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

y= 226: 231: 140: 359: 54: 312: 226: 65: 140: 146: 312: 226: 228: 309:

x= -87: -87: 128: 136: 147: 161: 171: 185: 188: 188: 189: 191: 191: 193:

Qс : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сс : 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394:
 Сф : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сф' : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 299 : 298 : 297 : 284 : 301 : 287 : 291 : 299 : 295 : 295 : 286 : 291 : 291 : 286 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -87.4 м, Y= 231.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2788800 доли ПДКмр |
 | 1.3944000 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0002	T	0.001406	0.0000213	64.1	64.1	0.015174134
2	0001	T	0.00080600	0.0000120	35.9	100.0	0.014847647

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсертатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 25
 Запрошен учет постоянного фона $S_{fo} = 1.3943000$ мг/м3 для действующих источников
 0.2788600 долей ПДК
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 | Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
 | Сди - вклад действующих (для Сф) [доли ПДК] |
 | Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп - опасная скорость ветра [м/с] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= 804: 744: 685: 639: 577: 514: 452: 392: 334: 281: 232: 188: 150: 118: 94:
 x= -169: -150: -136: -127: -122: -124: -135: -153: -178: -211: -250: -295: -345: -399: -457:
 Qс : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сс : 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394:
 Сф : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сф' : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 248 : 254 : 260 : 264 : 270 : 276 : 282 : 288 : 294 : 300 : 306 : 312 : 318 : 324 : 331 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

y= 77: 59: 42: 33: 31: 36: 49: 70: 98: 132:
 x= -517: -601: -684: -736: -798: -861: -922: -982: -1038: -1090:
 Qс : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сс : 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394: 1.394:
 Сф : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сф' : 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279: 0.279:
 Сди: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 337 : 346 : 355 : 1 : 7 : 14 : 20 : 27 : 33 : 39 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -600.8 м, Y= 59.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2788939 доли ПДКмр |
 | 1.3944696 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 346 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
Ист.	М	М(Мг)	С	доли ПДК	б=С/М		
Фоновая концентрация Сф 0.2788374 100.0 (Вклад источников 0.0%)							
1	0002	Т	0.001406	0.0000364	64.5	64.5	0.025896423
2	0001	Т	0.00080600	0.0000201	35.5	100.0	0.024906764

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	М	м	м	м/с	град	С	м	м	м	м	град	м	м	м	г/с
0002	Т	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	572.69			1.0	1.00	0	0	0.0355675

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п-Ист.	М	С	доли ПДК	м/с	м	м
1	0002	0.035567	Т	3.415075	0.50	39.9

Суммарный Мq= 0.035567 г/с
 Сумма См по всем источникам = 3.415075 долей ПДК

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -416, Y= 403
 размеры: длина(по X)= 1376, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

 Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное напрвл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 833 : Y-строка 1 Стах= 0.686 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=173)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.289 : 0.366 : 0.476 : 0.601 : 0.686 : 0.670 : 0.567 : 0.443 : 0.342 : 0.271 : 0.216 : 0.174 : 0.142 : 0.115 : 0.096 : 0.081 :
 Сс : 0.006 : 0.007 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
 Фоп: 125 : 132 : 142 : 156 : 173 : 192 : 208 : 221 : 230 : 237 : 242 : 245 : 248 : 251 : 253 : 254 :
 Уоп: 2.70 : 1.92 : 1.22 : 1.05 : 0.98 : 0.98 : 1.08 : 1.30 : 2.36 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272 :

Qс : 0.069 :
 Сс : 0.001 :
 Фоп: 255 :
 Уоп: 2.70 :

y= 747 : Y-строка 2 Стах= 1.198 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=170)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.334 : 0.460 : 0.664 : 0.951 : 1.198 : 1.149 : 0.866 : 0.598 : 0.417 : 0.310 : 0.240 : 0.189 : 0.152 : 0.124 : 0.101 : 0.085 :
 Сс : 0.007 : 0.009 : 0.013 : 0.019 : 0.024 : 0.023 : 0.017 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
 Фоп: 115 : 121 : 131 : 146 : 170 : 198 : 219 : 232 : 241 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
 Уоп: 2.52 : 1.26 : 0.99 : 0.86 : 0.79 : 0.80 : 0.89 : 1.05 : 1.41 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272 :

Qс : 0.072 :
 Сс : 0.001 :
 Фоп: 260 :
 Уоп: 2.70 :

y= 661 : Y-строка 3 Стах= 2.315 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=161)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.372 : 0.549 : 0.882 : 1.508 : 2.315 : 2.125 : 1.296 : 0.766 : 0.488 : 0.339 : 0.257 : 0.200 : 0.158 : 0.128 : 0.104 : 0.087 :
 Сс : 0.007 : 0.011 : 0.018 : 0.030 : 0.046 : 0.043 : 0.026 : 0.015 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
 Фоп: 103 : 107 : 114 : 127 : 161 : 212 : 238 : 249 : 254 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Uоп: 1.83 : 1.10 : 0.88 : 0.73 : 0.62 : 0.64 : 0.77 : 0.93 : 1.20 : 2.38 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qс : 0.073:
Cс : 0.001:
Фоп: 265 :
Uоп: 2.70 :

y= 575 : Y-строка 4 Стах= 3.338 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 94)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.388 : 0.589 : 0.997 : 1.911 : 3.338 : 3.111 : 1.576 : 0.850 : 0.519 : 0.352 : 0.264 : 0.203 : 0.161 : 0.130 : 0.105 : 0.088 :
Cс : 0.008 : 0.012 : 0.020 : 0.038 : 0.067 : 0.062 : 0.032 : 0.017 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 94 : 268 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
Uоп: 1.60 : 1.05 : 0.84 : 0.67 : 0.50 : 0.56 : 0.71 : 0.89 : 1.14 : 2.16 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qс : 0.074:
Cс : 0.001:
Фоп: 270 :
Uоп: 2.70 :

y= 489 : Y-строка 5 Стах= 2.398 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 20)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.373 : 0.553 : 0.892 : 1.540 : 2.398 : 2.194 : 1.320 : 0.774 : 0.491 : 0.341 : 0.258 : 0.200 : 0.159 : 0.128 : 0.104 : 0.087 :
Cс : 0.007 : 0.011 : 0.018 : 0.031 : 0.048 : 0.044 : 0.026 : 0.015 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
Фоп: 77 : 74 : 68 : 54 : 20 : 327 : 301 : 290 : 285 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 :
Uоп: 1.79 : 1.09 : 0.88 : 0.71 : 0.61 : 0.63 : 0.76 : 0.93 : 1.19 : 2.38 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qс : 0.073:
Cс : 0.001:
Фоп: 275 :
Uоп: 2.70 :

y= 403 : Y-строка 6 Стах= 1.238 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 10)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.336 : 0.465 : 0.676 : 0.976 : 1.238 : 1.186 : 0.886 : 0.608 : 0.421 : 0.312 : 0.241 : 0.190 : 0.152 : 0.124 : 0.101 : 0.085 :
Cс : 0.007 : 0.009 : 0.014 : 0.020 : 0.025 : 0.024 : 0.018 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
Фоп: 66 : 60 : 50 : 35 : 10 : 342 : 320 : 307 : 298 : 293 : 289 : 287 : 284 : 283 : 282 : 281 :
Uоп: 2.46 : 1.23 : 0.99 : 0.85 : 0.78 : 0.79 : 0.88 : 1.04 : 1.39 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qс : 0.072:
Cс : 0.001:
Фоп: 280 :
Uоп: 2.70 :

y= 317 : Y-строка 7 Стах= 0.705 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 7)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.292 : 0.370 : 0.485 : 0.615 : 0.705 : 0.688 : 0.580 : 0.450 : 0.345 : 0.273 : 0.217 : 0.175 : 0.142 : 0.115 : 0.097 : 0.082 :
Cс : 0.006 : 0.007 : 0.010 : 0.012 : 0.014 : 0.014 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Фоп: 56 : 48 : 38 : 25 : 7 : 348 : 331 : 318 : 309 : 303 : 298 : 294 : 291 : 289 : 287 : 286 :
Uоп: 2.70 : 1.82 : 1.20 : 1.04 : 0.97 : 0.98 : 1.06 : 1.28 : 2.29 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qс : 0.070:
Cс : 0.001:
Фоп: 284 :
Uоп: 2.70 :

y= 231 : Y-строка 8 Стах= 0.448 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 5)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.246 : 0.298 : 0.354 : 0.412 : 0.448 : 0.441 : 0.397 : 0.338 : 0.282 : 0.233 : 0.191 : 0.157 : 0.130 : 0.107 : 0.091 : 0.077 :
Cс : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Фоп: 48 : 40 : 31 : 19 : 5 : 351 : 338 : 326 : 318 : 311 : 305 : 301 : 297 : 295 : 292 : 290 :
Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.13 : 1.43 : 1.30 : 1.30 : 1.52 : 2.42 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

 x= 272:

 Qc : 0.067:
 Cc : 0.001:
 Фоп: 289 :
 Уоп: 2.70 :

y= 145 : Y-строка 9 Стах= 0.317 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 4)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.205 : 0.240 : 0.274 : 0.302 : 0.317 : 0.314 : 0.295 : 0.265 : 0.230 : 0.196 : 0.165 : 0.139 : 0.116 : 0.099 : 0.084 : 0.073:
 Cc : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001:
 Фоп: 41 : 34 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 332 : 324 : 317 : 311 : 307 : 303 : 300 : 297 : 295 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272:

 Qc : 0.063:
 Cc : 0.001:
 Фоп: 293 :
 Уоп: 2.70 :

y= 59 : Y-строка 10 Стах= 0.240 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.170 : 0.193 : 0.215 : 0.232 : 0.240 : 0.239 : 0.228 : 0.209 : 0.187 : 0.164 : 0.142 : 0.122 : 0.104 : 0.090 : 0.078 : 0.068:
 Cc : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001:
 Фоп: 36 : 29 : 22 : 13 : 3 : 354 : 345 : 336 : 329 : 322 : 317 : 312 : 308 : 305 : 302 : 299 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272:

 Qc : 0.059:
 Cc : 0.001:
 Фоп: 297 :
 Уоп: 2.70 :

y= -27 : Y-строка 11 Стах= 0.187 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.141 : 0.157 : 0.171 : 0.182 : 0.187 : 0.186 : 0.179 : 0.168 : 0.153 : 0.137 : 0.119 : 0.105 : 0.092 : 0.081 : 0.071 : 0.063:
 Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001:
 Фоп: 32 : 26 : 19 : 11 : 3 : 355 : 347 : 339 : 332 : 326 : 321 : 316 : 312 : 309 : 306 : 303 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

 x= 272:

 Qc : 0.055:
 Cc : 0.001:
 Фоп: 301 :
 Уоп: 2.70 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -760.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.3379376 доли ПДКмр |
 | 0.0667588 мг/м3 |

 Достигается при опасном направлении 94 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Ист.	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
1	0002	T	0.0356	3.3379376	100.0	100.0	93.8479691
В сумме =				3.3379376	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установа печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

____ Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 ____

| Координаты центра : X= -416 м; Y= 403 |
 | Длина и ширина : L= 1376 м; B= 860 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	0.289	0.366	0.476	0.601	0.686	0.670	0.567	0.443	0.342	0.271	0.216	0.174	0.142	0.115	0.096	0.081	0.069	- 1
2-	0.334	0.460	0.664	0.951	1.198	1.149	0.866	0.598	0.417	0.310	0.240	0.189	0.152	0.124	0.101	0.085	0.072	- 2
3-	0.372	0.549	0.882	1.508	2.315	2.125	1.296	0.766	0.488	0.339	0.257	0.200	0.158	0.128	0.104	0.087	0.073	- 3
4-	0.388	0.589	0.997	1.911	3.338	3.111	1.576	0.850	0.519	0.352	0.264	0.203	0.161	0.130	0.105	0.088	0.074	- 4
5-	0.373	0.553	0.892	1.540	2.398	2.194	1.320	0.774	0.491	0.341	0.258	0.200	0.159	0.128	0.104	0.087	0.073	- 5
6-С	0.336	0.465	0.676	0.976	1.238	1.186	0.886	0.608	0.421	0.312	0.241	0.190	0.152	0.124	0.101	0.085	0.072	С- 6
7-	0.292	0.370	0.485	0.615	0.705	0.688	0.580	0.450	0.345	0.273	0.217	0.175	0.142	0.115	0.097	0.082	0.070	- 7
8-	0.246	0.298	0.354	0.412	0.448	0.441	0.397	0.338	0.282	0.233	0.191	0.157	0.130	0.107	0.091	0.077	0.067	- 8
9-	0.205	0.240	0.274	0.302	0.317	0.314	0.295	0.265	0.230	0.196	0.165	0.139	0.116	0.099	0.084	0.073	0.063	- 9
10-	0.170	0.193	0.215	0.232	0.240	0.239	0.228	0.209	0.187	0.164	0.142	0.122	0.104	0.090	0.078	0.068	0.059	- 10
11-	0.141	0.157	0.171	0.182	0.187	0.186	0.179	0.168	0.153	0.137	0.119	0.105	0.092	0.081	0.071	0.063	0.055	- 11

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 3.3379376 долей ПДКмр
 = 0.0667588 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -760.0 м
 (Х-столбец 5, Y-строка 4) Yм = 575.0 м
 При опасном направлении ветра : 94 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 29
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 226: 350: 75: 140: 398: 312: 409: 226: 65: 398: 312: 125: 291: 140: 175:
 x= -1: 24: 33: 42: 70: 75: 79: 85: 90: 91: -11: -26: -32: -44: -85:
 Qc : 0.110: 0.115: 0.089: 0.093: 0.108: 0.101: 0.106: 0.093: 0.079: 0.103: 0.124: 0.104: 0.127: 0.109: 0.125:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003:
 Фоп: 295 : 287 : 303 : 299 : 282 : 288 : 281 : 293 : 302 : 282 : 290 : 302 : 292 : 302 : 302 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

y= 226: 231: 140: 359: 54: 312: 226: 65: 140: 146: 312: 226: 228: 309:
 x= -87: -87: 128: 136: 147: 161: 171: 185: 188: 188: 189: 191: 191: 193:
 Qc : 0.134: 0.135: 0.080: 0.092: 0.072: 0.085: 0.079: 0.068: 0.072: 0.073: 0.081: 0.077: 0.077: 0.080:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 298 : 298 : 297 : 284 : 301 : 286 : 291 : 299 : 295 : 295 : 286 : 291 : 291 : 286 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -87.4 м, Y= 231.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1349258 доли ПДКмр |
 | 0.0026985 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	0002	T	0.0356	0.1349258	100.0	100.0	3.7935133
В сумме =				0.1349258	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 25

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Cs - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное напрвл. ветра [угл. град.] |
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 804: 744: 685: 639: 577: 514: 452: 392: 334: 281: 232: 188: 150: 118: 94:

x= -169: -150: -136: -127: -122: -124: -135: -153: -178: -211: -250: -295: -345: -399: -457:

Qc : 0.184: 0.185: 0.185: 0.184: 0.183: 0.183: 0.184: 0.185: 0.187: 0.190: 0.194: 0.198: 0.203: 0.209: 0.216:

Cs : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Фоп: 248 : 254 : 259 : 264 : 270 : 276 : 281 : 287 : 293 : 299 : 305 : 312 : 318 : 324 : 330 :

Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

y= 77: 59: 42: 33: 31: 36: 49: 70: 98: 132:

x= -517: -601: -684: -736: -798: -861: -922: -982: -1038: -1090:

Qc : 0.224: 0.230: 0.228: 0.223: 0.219: 0.215: 0.211: 0.208: 0.206: 0.204:

Cs : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Фоп: 337 : 346 : 355 : 1 : 7 : 14 : 20 : 27 : 33 : 39 :

Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -600.8 м, Y= 59.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2302665 доли ПДКмр |
 | 0.0046053 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 346 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	0002	T	0.0356	0.2302665	100.0	100.0	6.4740710
В сумме =				0.2302665	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265Г) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.				м/с	м3/с	градС	градС	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6001	П1	3.0			0.0	-743.44	575.32	2.00	2.00	0	1.0	1.00	0	0.0104400	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным														
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,														
расположенного в центре симметрии, с суммарным М														

Источники					Их расчетные параметры									
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm								
п/п-Ист.				[доли ПДК]	[м/с]	[м]								
1	6001	0.010440	П1	0.144774	0.50	17.1								

Суммарный Мq=				0.010440 г/с										
Сумма См по всем источникам =				0.144774 долей ПДК										

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -416, Y= 403

размеры: длина(по X)= 1376, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-----|

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

-----|

y= 833 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=176)

-----|

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

-----|

Qс : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

Сс : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

-----|

-----|

x= 272:

-----|

Qс : 0.001:

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Сс : 0.001:

y= 747 : Y-строка 2 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=174)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.012 : 0.015 : 0.013 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Cc : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.012 : 0.015 : 0.013 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

x= 272:

Qc : 0.001:
 Cc : 0.001:

y= 661 : Y-строка 3 Стах= 0.042 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=169)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.004 : 0.007 : 0.011 : 0.022 : 0.042 : 0.030 : 0.014 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Cc : 0.004 : 0.007 : 0.011 : 0.022 : 0.042 : 0.030 : 0.014 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

x= 272:

Qc : 0.001:
 Cc : 0.001:

y= 575 : Y-строка 4 Стах= 0.144 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 89)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.004 : 0.007 : 0.013 : 0.033 : 0.144 : 0.057 : 0.017 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Cc : 0.004 : 0.007 : 0.013 : 0.033 : 0.144 : 0.057 : 0.017 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 0.92 : 0.50 : 0.76 : 1.44 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 0.80 : 0.78 : 0.76 : 0.76 :

x= 272:

Qc : 0.001:
 Cc : 0.001:
 Фоп: 270 :
 Уоп: 0.75 :

y= 489 : Y-строка 5 Стах= 0.042 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 11)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.004 : 0.007 : 0.011 : 0.022 : 0.042 : 0.030 : 0.014 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Cc : 0.004 : 0.007 : 0.011 : 0.022 : 0.042 : 0.030 : 0.014 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

x= 272:

Qc : 0.001:
 Cc : 0.001:

y= 403 : Y-строка 6 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 5)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.012 : 0.015 : 0.013 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Cc : 0.004 : 0.005 : 0.008 : 0.012 : 0.015 : 0.013 : 0.009 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

x= 272:

Qc : 0.001:
 Cc : 0.001:

y= 317 : Y-строка 7 Стах= 0.008 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 4)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Cc : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

x= 272:

Qc : 0.001:
 Cc : 0.001:

y= 231 : Y-строка 8 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 272:

Qc : 0.001:
 Cc : 0.001:

y= 145 : Y-строка 9 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 2)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 272:

Qc : 0.001:
 Cc : 0.001:

y= 59 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 2)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 272:

Qc : 0.001:
 Cc : 0.001:

y= -27 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 2)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

x= 272:

Qc : 0.001:
 Cc : 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -760.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1441039 доли ПДКмр |
 | 0.1441039 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	С	доли ПДК			b=C/M
1	6001	П1	0.0104	0.1441039	100.0	100.0	13.8030539
В сумме =				0.1441039	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -416 м; Y= 403

Длина и ширина : L= 1376 м; B= 860 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 м

Фоновая концентрация не задана

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

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.004	0.005	0.008	0.012	0.015	0.013	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.004	0.007	0.011	0.022	0.042	0.030	0.014	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.004	0.007	0.013	0.033	0.144	0.057	0.017	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-	0.004	0.007	0.011	0.022	0.042	0.030	0.014	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6-C	0.004	0.005	0.008	0.012	0.015	0.013	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
7-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
8-	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
9-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
10-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1441039 долей ПДКмр
 = 0.1441039 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = -760.0 м
 (X-столбец 5, Y-строка 4) Yм = 575.0 м
 При опасном направлении ветра : 89 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
 Растворитель РПК-265П) (10)
 ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 29
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 226: 350: 75: 140: 398: 312: 409: 226: 65: 398: 312: 125: 291: 140: 175:

x= -1: 24: 33: 42: 70: 75: 79: 85: 90: 91: -11: -26: -32: -44: -85:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 226: 231: 140: 359: 54: 312: 226: 65: 140: 146: 312: 226: 228: 309:

x= -87: -87: 128: 136: 147: 161: 171: 185: 188: 188: 189: 191: 191: 193:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -87.4 м, Y= 231.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012817 доли ПДКмр |
 | 0.0012817 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град.
 и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	6001	П1	0.0104	0.0012817	100.0	100.0	0.122769423
В сумме =				0.0012817	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 25

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	804:	744:	685:	639:	577:	514:	452:	392:	334:	281:	232:	188:	150:	118:	94:
x=	-169:	-150:	-136:	-127:	-122:	-124:	-135:	-153:	-178:	-211:	-250:	-295:	-345:	-399:	-457:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	77:	59:	42:	33:	31:	36:	49:	70:	98:	132:
x=	-517:	-601:	-684:	-736:	-798:	-861:	-922:	-982:	-1038:	-1090:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Сс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -600.8 м, Y= 59.3 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=	0.0020720 доли ПДКмр
	0.0020720 мг/м3

Достигается при опасном направлении 345 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	6001	П1	0.0104	0.0020720	100.0	100.0	0.198468164
В сумме =				0.0020720	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
0002	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	572.69					3.0	1.00	0.0240818

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсenerатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
1	0002	0.024082	T	0.277471	0.50	19.9
Суммарный M _q = 0.024082 г/с						
Сумма С _м по всем источникам = 0.277471 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(U_{мр}) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДК_{мр} для примеси 2902 = 0.5 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -416, Y= 403
 размеры: длина(по X)= 1376, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
-Если в строке Стах=<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 833 : Y-строка 1 Стах= 0.019 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=173)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.017 : 0.019 : 0.019 : 0.016 : 0.012 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Cc : 0.003 : 0.005 : 0.006 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

x= 272:

Qc : 0.001:
 Cc : 0.000:

y= 747 : Y-строка 2 Стах= 0.035 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=170)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qc : 0.008 : 0.012 : 0.018 : 0.027 : 0.035 : 0.033 : 0.024 : 0.016 : 0.011 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Cc : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.017 : 0.016 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

x= 272:

Qc : 0.001:
 Cc : 0.001:

y= 661 : Y-строка 3 Стах= 0.090 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=161)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Qс : 0.010 : 0.015 : 0.025 : 0.047 : 0.090 : 0.078 : 0.038 : 0.021 : 0.013 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Сс : 0.005 : 0.008 : 0.012 : 0.023 : 0.045 : 0.039 : 0.019 : 0.011 : 0.007 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 103 : 107 : 114 : 127 : 161 : 212 : 238 : 249 : 254 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
 Уоп : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 1.07 : 0.81 : 0.85 : 1.22 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qс : 0.001:
 Сс : 0.001:
 Фоп : 265 :
 Уоп : 2.70 :

y= 575 : Y-строка 4 Стах= 0.240 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 94)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.010 : 0.016 : 0.028 : 0.066 : 0.240 : 0.164 : 0.050 : 0.024 : 0.014 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Сс : 0.005 : 0.008 : 0.014 : 0.033 : 0.120 : 0.082 : 0.025 : 0.012 : 0.007 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 90 : 90 : 91 : 91 : 94 : 268 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп : 2.70 : 2.70 : 2.33 : 0.91 : 0.56 : 0.65 : 1.03 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qс : 0.001:
 Сс : 0.001:
 Фоп : 270 :
 Уоп : 2.70 :

y= 489 : Y-строка 5 Стах= 0.096 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 20)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.010 : 0.015 : 0.025 : 0.048 : 0.096 : 0.083 : 0.039 : 0.022 : 0.013 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Сс : 0.005 : 0.008 : 0.012 : 0.024 : 0.048 : 0.041 : 0.020 : 0.011 : 0.007 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 77 : 74 : 68 : 54 : 20 : 327 : 301 : 290 : 285 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 :
 Уоп : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 1.05 : 0.79 : 0.84 : 1.21 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qс : 0.001:
 Сс : 0.001:
 Фоп : 275 :
 Уоп : 2.70 :

y= 403 : Y-строка 6 Стах= 0.036 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 10)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.008 : 0.013 : 0.019 : 0.027 : 0.036 : 0.034 : 0.025 : 0.017 : 0.011 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Сс : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.014 : 0.018 : 0.017 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

x= 272:

Qс : 0.001:
 Сс : 0.001:

y= 317 : Y-строка 7 Стах= 0.020 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 7)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.006 : 0.010 : 0.013 : 0.017 : 0.020 : 0.019 : 0.016 : 0.012 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Сс : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

x= 272:

Qс : 0.001:
 Сс : 0.001:

y= 231 : Y-строка 8 Стах= 0.012 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 5)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Сс : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

x= 272:

Qс : 0.001:
 Сс : 0.000:

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

y= 145 : Y-строка 9 Стах= 0.007 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 4)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Сс : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :

x= 272:

Qс : 0.001:
 Сс : 0.000:

y= 59 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Сс : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :

x= 272:

Qс : 0.001:
 Сс : 0.000:

y= -27 : Y-строка 11 Стах= 0.003 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Сс : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :

x= 272:

Qс : 0.001:
 Сс : 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -760.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2404560 доли ПДКмр |
 | 0.1202280 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.
 и скорости ветра 0.56 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
Ист.	Т	М-(Мг)	С[доли ПДК]	С	С	С	b=C/M
1	0002	T	0.0241	0.2404560	100.0	100.0	9.9849672
				В сумме =	0.2404560	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -416 м; Y= 403 |
 Длина и ширина : L= 1376 м; B= 860 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 м |

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-	0.006	0.009	0.013	0.017	0.019	0.019	0.019	0.016	0.012	0.008	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
1-	0.006	0.009	0.013	0.017	0.019	0.019	0.019	0.016	0.012	0.008	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
2-	0.008	0.012	0.018	0.027	0.035	0.033	0.024	0.016	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
3-	0.010	0.015	0.025	0.047	0.090	0.078	0.038	0.021	0.013	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
4-	0.010	0.016	0.028	0.066	0.240	0.164	0.050	0.024	0.014	0.009	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

5-	0.010	0.015	0.025	0.048	0.096	0.083	0.039	0.022	0.013	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-	5	
6-С	0.008	0.013	0.019	0.027	0.036	0.034	0.025	0.017	0.011	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	С-	6
7-	0.006	0.010	0.013	0.017	0.020	0.019	0.016	0.012	0.008	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	7
8-	0.004	0.006	0.009	0.011	0.012	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	8
9-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	-	9
10-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	10
11-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.2404560$ долей ПДКмр
 = 0.1202280 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: $X_m = -760.0$ м
 (X-столбец 5, Y-строка 4) $Y_m = 575.0$ м
 При опасном направлении ветра : 94 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 29
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 226: 350: 75: 140: 398: 312: 409: 226: 65: 398: 312: 125: 291: 140: 175:

 x= -1: 24: 33: 42: 70: 75: 79: 85: 90: 91: -11: -26: -32: -44: -85:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 226: 231: 140: 359: 54: 312: 226: 65: 140: 146: 312: 226: 228: 309:

 x= -87: -87: 128: 136: 147: 161: 171: 185: 188: 188: 189: 191: 191: 193:

 Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -87.4 м, Y= 231.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019283 доли ПДКмр |
 | 0.0009642 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

№	Ист.	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	0002	T	0.0241	0.0019283	100.0	100.0	0.080073141
В сумме =				0.0019283	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 25
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 804: 744: 685: 639: 577: 514: 452: 392: 334: 281: 232: 188: 150: 118: 94:

 x= -169: -150: -136: -127: -122: -124: -135: -153: -178: -211: -250: -295: -345: -399: -457:

 Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 77: 59: 42: 33: 31: 36: 49: 70: 98: 132:

 x= -517: -601: -684: -736: -798: -861: -922: -982: -1038: -1090:

 Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -600.8 м, Y= 59.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037995 доли ПДКмр |
0.0018997 мг/м3

Достигается при опасном направлении 346 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %
1	0002	T	0.0241	0.0037995	100.0	0.157773778
В сумме =				0.0037995	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
6002	П1	2.0			0.0	-715.86	574.00	2.00	2.00	0.3	1.00	0.0	0.0857000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
 по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
 расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
1	6002	0.085700	П1	30.609056	0.50	5.7

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Суммарный Мq=	0.085700 г/с	
Сумма См по всем источникам =	30.609056 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -416, Y= 403
 размеры: длина(по X)= 1376, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 833 : Y-строка 1 Стах= 0.137 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=189)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qc : 0.050 : 0.065 : 0.087 : 0.114 : 0.136 : 0.137 : 0.115 : 0.088 : 0.066 : 0.050 : 0.039 : 0.031 : 0.025 : 0.020 : 0.017 : 0.015 :
 Cc : 0.015 : 0.020 : 0.026 : 0.034 : 0.041 : 0.041 : 0.035 : 0.026 : 0.020 : 0.015 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Фоп: 124 : 131 : 140 : 153 : 170 : 189 : 206 : 220 : 229 : 236 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 : 254 :
 Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qc : 0.013:
 Cc : 0.004:
 Фоп: 255 :
 Uоп: 2.70 :

y= 747 : Y-строка 2 Стах= 0.290 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=194)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qc : 0.058 : 0.083 : 0.124 : 0.196 : 0.289 : 0.290 : 0.198 : 0.126 : 0.084 : 0.059 : 0.044 : 0.034 : 0.027 : 0.022 : 0.018 : 0.015 :
 Cc : 0.018 : 0.025 : 0.037 : 0.059 : 0.087 : 0.087 : 0.059 : 0.038 : 0.025 : 0.018 : 0.013 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.005 :
 Фоп: 114 : 120 : 129 : 143 : 166 : 194 : 216 : 231 : 240 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
 Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qc : 0.013:
 Cc : 0.004:
 Фоп: 260 :
 Uоп: 2.70 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

y= 661 : Y-строка 3 Стах= 1.371 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=206)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qc : 0.065 : 0.099 : 0.171 : 0.386 : 1.347 : 1.371 : 0.397 : 0.173 : 0.100 : 0.066 : 0.047 : 0.036 : 0.028 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :
 Cc : 0.020 : 0.030 : 0.051 : 0.116 : 0.404 : 0.411 : 0.119 : 0.052 : 0.030 : 0.020 : 0.014 : 0.011 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :
 Фоп: 103 : 106 : 112 : 124 : 153 : 206 : 236 : 248 : 254 : 257 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272 :

Qc : 0.013 :
 Cc : 0.004 :
 Фоп: 265 :
 Уоп: 2.70 :

y= 575 : Y-строка 4 Стах= 5.157 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=269)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qc : 0.068 : 0.106 : 0.197 : 0.617 : 4.741 : 5.157 : 0.649 : 0.201 : 0.108 : 0.069 : 0.049 : 0.036 : 0.028 : 0.023 : 0.019 : 0.016 :
 Cc : 0.021 : 0.032 : 0.059 : 0.185 : 1.422 : 1.547 : 0.195 : 0.060 : 0.032 : 0.021 : 0.015 : 0.011 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :
 Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 1.12 : 1.06 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272 :

Qc : 0.013 :
 Cc : 0.004 :
 Фоп: 270 :
 Уоп: 2.70 :

y= 489 : Y-строка 5 Стах= 1.417 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=334)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qc : 0.066 : 0.099 : 0.171 : 0.393 : 1.389 : 1.417 : 0.404 : 0.174 : 0.100 : 0.066 : 0.047 : 0.036 : 0.028 : 0.022 : 0.019 : 0.016 :
 Cc : 0.020 : 0.030 : 0.051 : 0.118 : 0.417 : 0.425 : 0.121 : 0.052 : 0.030 : 0.020 : 0.014 : 0.011 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :
 Фоп: 78 : 74 : 69 : 57 : 27 : 334 : 304 : 292 : 286 : 282 : 280 : 279 : 278 : 277 : 276 : 275 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272 :

Qc : 0.013 :
 Cc : 0.004 :
 Фоп: 275 :
 Уоп: 2.70 :

y= 403 : Y-строка 6 Стах= 0.298 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=346)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qc : 0.059 : 0.083 : 0.125 : 0.199 : 0.295 : 0.298 : 0.201 : 0.127 : 0.084 : 0.059 : 0.044 : 0.034 : 0.027 : 0.022 : 0.018 : 0.015 :
 Cc : 0.018 : 0.025 : 0.038 : 0.060 : 0.089 : 0.089 : 0.060 : 0.038 : 0.025 : 0.018 : 0.013 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.005 : 0.005 :
 Фоп: 66 : 60 : 52 : 37 : 14 : 346 : 323 : 309 : 300 : 294 : 290 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272 :

Qc : 0.013 :
 Cc : 0.004 :
 Фоп: 280 :
 Уоп: 2.70 :

y= 317 : Y-строка 7 Стах= 0.139 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=351)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qc : 0.050 : 0.066 : 0.088 : 0.116 : 0.138 : 0.139 : 0.116 : 0.089 : 0.066 : 0.050 : 0.039 : 0.031 : 0.025 : 0.021 : 0.017 : 0.015 :
 Cc : 0.015 : 0.020 : 0.026 : 0.035 : 0.042 : 0.042 : 0.035 : 0.027 : 0.020 : 0.015 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 :
 Фоп: 56 : 50 : 40 : 27 : 10 : 351 : 334 : 320 : 311 : 304 : 299 : 295 : 292 : 289 : 287 : 286 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272 :

Qc : 0.013 :
 Cc : 0.004 :
 Фоп: 285 :
 Уоп: 2.70 :

y= 231 : Y-строка 8 Стах= 0.084 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=353)

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.041: 0.051: 0.063: 0.075: 0.084: 0.084: 0.076: 0.064: 0.052: 0.042: 0.034: 0.028: 0.023: 0.019: 0.016: 0.014:
 Cc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.025: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Фоп: 49 : 41 : 32 : 21 : 7 : 353 : 340 : 328 : 319 : 312 : 306 : 302 : 298 : 295 : 293 : 291 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qc : 0.012:
 Cc : 0.004:
 Фоп: 289 :
 Уоп: 2.70 :

y= 145 : Y-строка 9 Стах= 0.057 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 6)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.034: 0.041: 0.047: 0.053: 0.057: 0.057: 0.053: 0.047: 0.041: 0.034: 0.029: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013:
 Cc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Фоп: 42 : 35 : 27 : 17 : 6 : 354 : 343 : 334 : 325 : 318 : 312 : 308 : 304 : 300 : 298 : 295 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

x= 272:

Qc : 0.011:
 Cc : 0.003:
 Фоп: 293 :
 Уоп: 2.70 :

y= 59 : Y-строка 10 Стах= 0.042 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 5)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.028: 0.032: 0.036: 0.040: 0.042: 0.042: 0.040: 0.036: 0.032: 0.028: 0.025: 0.021: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
 Cc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

x= 272:

Qc : 0.011:
 Cc : 0.003:

y= -27 : Y-строка 11 Стах= 0.032 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=356)

x= -1104 : -1018: -932: -846: -760: -674: -588: -502: -416: -330: -244: -158: -72: 14: 100: 186:

Qc : 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
 Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 272:

Qc : 0.010:
 Cc : 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -674.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 5.1569619 доли ПДКмр |
 | 1.5470886 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 град.
 и скорости ветра 1.06 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
Ист.	М-(Mq)	С[доли ПДК]	б=C/M				
1	6002	П1	0.0857	5.1569619	100.0	100.0	60.1745872
В сумме =				5.1569619	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= -416 м; Y= 403 |
 | Длина и ширина : L= 1376 м; B= 860 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 м |

 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.050	0.065	0.087	0.114	0.136	0.137	0.115	0.088	0.066	0.050	0.039	0.031	0.025	0.020	0.017	0.015	0.013
2-	0.058	0.083	0.124	0.196	0.289	0.290	0.198	0.126	0.084	0.059	0.044	0.034	0.027	0.022	0.018	0.015	0.013
3-	0.065	0.099	0.171	0.386	1.347	1.371	0.397	0.173	0.100	0.066	0.047	0.036	0.028	0.022	0.019	0.016	0.013
4-	0.068	0.106	0.197	0.617	4.741	5.157	0.649	0.201	0.108	0.069	0.049	0.036	0.028	0.023	0.019	0.016	0.013
5-	0.066	0.099	0.171	0.393	1.389	1.417	0.404	0.174	0.100	0.066	0.047	0.036	0.028	0.022	0.019	0.016	0.013
6-C	0.059	0.083	0.125	0.199	0.295	0.298	0.201	0.127	0.084	0.059	0.044	0.034	0.027	0.022	0.018	0.015	0.013
7-	0.050	0.066	0.088	0.116	0.138	0.139	0.116	0.089	0.066	0.050	0.039	0.031	0.025	0.021	0.017	0.015	0.013
8-	0.041	0.051	0.063	0.075	0.084	0.084	0.076	0.064	0.052	0.042	0.034	0.028	0.023	0.019	0.016	0.014	0.012
9-	0.034	0.041	0.047	0.053	0.057	0.057	0.053	0.047	0.041	0.034	0.029	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011
10-	0.028	0.032	0.036	0.040	0.042	0.042	0.040	0.036	0.032	0.028	0.025	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.011
11-	0.024	0.026	0.029	0.031	0.032	0.032	0.031	0.029	0.026	0.024	0.021	0.019	0.016	0.014	0.013	0.011	0.010
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 5.1569619 долей ПДКмр
 = 1.5470886 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = -674.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 575.0 м
 При опасном направлении ветра : 269 град.
 и "опасной" скорости ветра : 1.06 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 29
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 226: 350: 75: 140: 398: 312: 409: 226: 65: 398: 312: 125: 291: 140: 175:

x= -1: 24: 33: 42: 70: 75: 79: 85: 90: 91: -11: -26: -32: -44: -85:

Qс : 0.020: 0.021: 0.016: 0.017: 0.019: 0.018: 0.019: 0.017: 0.014: 0.018: 0.022: 0.019: 0.022:
 Сс : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007:

y= 226: 231: 140: 359: 54: 312: 226: 65: 140: 146: 312: 226: 228: 309:

x= -87: -87: 128: 136: 147: 161: 171: 185: 188: 188: 189: 191: 191: 193:

Qс : 0.023: 0.024: 0.014: 0.016: 0.013: 0.015: 0.014: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
 Сс : 0.007: 0.007: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

----- Примесь 0301-----												
0001	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	585.82	1.0	1.00	1	0.0001528
0002	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	572.69	1.0	1.00	1	0.0019987
----- Примесь 0330-----												
0001	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	585.82	1.0	1.00	1	0.0003410
0002	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	572.69	1.0	1.00	1	0.0062109

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а											
суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$											

Источники						Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm					
п/п-Ист.-	-----	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]					
1	0001	0.001446	T	0.002777	0.50	39.9					
2	0002	0.022416	T	0.043045	0.50	39.9					

Суммарный $Mq = 0.023862$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)											
Сумма Cm по всем источникам = 0.045822 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с											

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $Cm < 0.05$ долей ПДК											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.2835000$ долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $Ucv = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра $X = -416$, $Y = 403$
 размеры: длина(по X)= 1376, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
 Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.2835000$ долей ПДК для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с

Расшифровка обозначений											
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]											
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]											
Cф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]											
Cди - вклад действующих (для Cф') [доли ПДК]											
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]											
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]											
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]											
Ки - код источника для верхней строки Ви											

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается											
-Если в строке $Stax \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются											

y= 833 : Y-строка 1 Stax= 0.534 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=173)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qc : 0.531: 0.532: 0.533: 0.534: 0.534: 0.534: 0.533: 0.532: 0.531: 0.531: 0.530: 0.530: 0.530: 0.529: 0.529:
 Cф : 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529:

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.532 : 0.533 : 0.537 : 0.544 : 0.555 : 0.553 : 0.541 : 0.536 : 0.533 : 0.532 : 0.531 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.529 :
 Сф : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 :
 Сф : 0.527 : 0.526 : 0.523 : 0.518 : 0.511 : 0.512 : 0.520 : 0.524 : 0.526 : 0.527 : 0.527 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 :
 Сди : 0.005 : 0.008 : 0.013 : 0.026 : 0.043 : 0.041 : 0.021 : 0.011 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 90 : 90 : 90 : 91 : 94 : 268 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп : 1.57 : 1.06 : 0.84 : 0.66 : 0.50 : 0.56 : 0.71 : 0.89 : 1.14 : 2.14 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.005 : 0.007 : 0.013 : 0.024 : 0.042 : 0.039 : 0.020 : 0.011 : 0.007 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : : : : : : : : : :
 Ки : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : :

x= 272:

Qс : 0.529:
 Сф : 0.529:
 Сф : 0.528:
 Сди : 0.001:
 Фоп : 270 :
 Уоп : 2.70 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 0002 :
 Ви : :
 Ки : :

y= 489 : Y-строка 5 Стах= 0.548 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 20)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.532 : 0.533 : 0.536 : 0.541 : 0.548 : 0.546 : 0.539 : 0.535 : 0.533 : 0.531 : 0.531 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.529 :
 Сф : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 :
 Сф : 0.527 : 0.526 : 0.524 : 0.520 : 0.516 : 0.517 : 0.522 : 0.525 : 0.526 : 0.527 : 0.527 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 :
 Сди : 0.005 : 0.007 : 0.012 : 0.021 : 0.032 : 0.029 : 0.018 : 0.010 : 0.007 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 77 : 74 : 67 : 54 : 20 : 327 : 301 : 290 : 285 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 :
 Уоп : 1.79 : 1.09 : 0.88 : 0.71 : 0.62 : 0.63 : 0.76 : 0.93 : 1.19 : 2.37 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.005 : 0.007 : 0.011 : 0.019 : 0.030 : 0.028 : 0.017 : 0.010 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : : : : : : : : : :
 Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : :

x= 272:

Qс : 0.529:
 Сф : 0.529:
 Сф : 0.528:
 Сди : 0.001:
 Фоп : 275 :
 Уоп : 2.70 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 0002 :
 Ви : :
 Ки : :

y= 403 : Y-строка 6 Стах= 0.539 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 10)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.531 : 0.532 : 0.534 : 0.537 : 0.539 : 0.538 : 0.536 : 0.534 : 0.532 : 0.531 : 0.531 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.529 :
 Сф : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 :
 Сф : 0.527 : 0.526 : 0.525 : 0.523 : 0.522 : 0.522 : 0.524 : 0.525 : 0.526 : 0.527 : 0.527 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 :
 Сди : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.017 : 0.016 : 0.012 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 66 : 59 : 50 : 34 : 10 : 342 : 320 : 307 : 299 : 293 : 289 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 :
 Уоп : 2.44 : 1.22 : 0.99 : 0.85 : 0.77 : 0.79 : 0.88 : 1.04 : 1.35 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.012 : 0.016 : 0.015 : 0.011 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : : : : : : : :
 Ки : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : :

x= 272:

Qс : 0.529:
 Сф : 0.529:
 Сф : 0.528:
 Сди : 0.001:
 Фоп : 280 :
 Уоп : 2.70 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 0002 :
 Ви : :
 Ки : :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.531 : 0.531 : 0.531 : 0.531 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.529 : 0.529 : 0.529 :
 Сф : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 :
 Сф' : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.527 : 0.527 : 0.527 : 0.527 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 :
 Сди : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 36 : 29 : 22 : 13 : 3 : 354 : 345 : 336 : 329 : 322 : 317 : 312 : 308 : 305 : 302 : 299 :
 Уоп : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272 :

Qс : 0.529 :
 Сф : 0.529 :
 Сф' : 0.528 :
 Сди : 0.001 :
 Фоп : 297 :
 Уоп : 2.70 :
 Ви : 0.001 :
 Ки : 0002 :

y= -27 : Y-строка 11 Стах= 0.530 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.530 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 :
 Сф : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 : 0.529 :
 Сф' : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 : 0.528 :
 Сди : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Фоп : 32 : 26 : 19 : 11 : 3 : 355 : 347 : 339 : 332 : 326 : 321 : 316 : 312 : 309 : 306 : 303 :
 Уоп : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272 :

Qс : 0.529 :
 Сф : 0.529 :
 Сф' : 0.528 :
 Сди : 0.001 :
 Фоп : 301 :
 Уоп : 2.70 :
 Ви : 0.001 :
 Ки : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -760.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5545861 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 94 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Фоновая концентрация Cf	0.5114425	92.2	(Вклад источников 7.8%)	
1	0002	T		0.0224	0.0420730	97.5	97.5	1.8769598
В сумме =					0.5535156	97.5		
Суммарный вклад остальных =					0.001071	2.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -416 м; Y= 403 |
 Длина и ширина : L= 1376 м; B= 860 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 м |

Запрошен учет постоянного фона Sfo= 0.2835000 долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
*-	-----C-----																	
1-	0.531	0.532	0.533	0.534	0.534	0.534	0.534	0.533	0.532	0.531	0.531	0.530	0.530	0.530	0.530	0.529	0.529	0.529
2-	0.531	0.532	0.534	0.536	0.538	0.538	0.536	0.534	0.532	0.531	0.531	0.530	0.530	0.530	0.530	0.529	0.529	0.529
3-	0.532	0.533	0.536	0.541	0.547	0.546	0.539	0.535	0.533	0.531	0.531	0.530	0.530	0.530	0.530	0.529	0.529	0.529
4-	0.532	0.533	0.537	0.544	0.555	0.553	0.541	0.536	0.533	0.532	0.531	0.530	0.530	0.530	0.530	0.529	0.529	0.529
5-	0.532	0.533	0.536	0.541	0.548	0.546	0.539	0.535	0.533	0.531	0.531	0.530	0.530	0.530	0.530	0.529	0.529	0.529
6-С	0.531	0.532	0.534	0.537	0.539	0.538	0.536	0.534	0.532	0.531	0.531	0.530	0.530	0.530	0.530	0.529	0.529	0.529
7-	0.531	0.532	0.533	0.534	0.534	0.534	0.533	0.532	0.531	0.531	0.530	0.530	0.530	0.530	0.529	0.529	0.529	0.529
8-	0.531	0.531	0.532	0.532	0.532	0.532	0.531	0.531	0.531	0.531	0.530	0.530	0.530	0.530	0.529	0.529	0.529	0.529
9-	0.530	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.531	0.530	0.530	0.530	0.530	0.529	0.529	0.529	0.529	0.529
10-	0.530	0.530	0.530	0.531	0.531	0.531	0.531	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.529	0.529	0.529	0.529	0.529
11-	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.530	0.529	0.529	0.529	0.529	0.529
	-----C-----																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ----> Cm = 0.5545861
 Достигается в точке с координатами: Xм = -760.0 м
 (X-столбец 5, Y-строка 4) Yм = 575.0 м
 При опасном направлении ветра : 94 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инсертатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 29
 Запрошен учет постоянного фона Sfo= 0.2835000 долей ПДК для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Упр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Сф'	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Сф') [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y=	226:	350:	75:	140:	398:	312:	409:	226:	65:	398:	312:	125:	291:	140:	175:
x=	-1:	24:	33:	42:	70:	75:	79:	85:	90:	91:	-11:	-26:	-32:	-44:	-85:
Qс:	0.530:	0.530:	0.529:	0.529:	0.530:	0.530:	0.530:	0.529:	0.529:	0.530:	0.530:	0.530:	0.530:	0.530:	0.530:
Сф:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:
Сф':	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:
Сди:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:
Фоп:	295:	287:	303:	299:	282:	288:	282:	293:	302:	282:	290:	303:	292:	302:	302:
Uоп:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:
Ви:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:
Ки:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:

y=	226:	231:	140:	359:	54:	312:	226:	65:	140:	146:	312:	226:	228:	309:
x=	-87:	-87:	128:	136:	147:	161:	171:	185:	188:	188:	189:	191:	191:	193:
Qс:	0.530:	0.530:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:
Сф:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:	0.529:
Сф':	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:	0.528:
Сди:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	298:	298:	297:	284:	301:	286:	291:	299:	295:	295:	286:	291:	291:	286:
Uоп:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:	2.70:

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Ви : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= -87.4 м, Y= 231.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5297849 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 298 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.5279768 99.7 (Вклад источников 0.3%)							
1	0002	T	0.0224	0.0017007	94.1	94.1	0.075870290
2	0001	T	0.001446	0.0001073	5.9	100.0	0.074238233
Остальные источники не влияют на данную точку.							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

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

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 25

Запрошен учет постоянного фона Sfo= 0.2835000 долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Sф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Sф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди- вклад действующих (для Cf) [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 804: 744: 685: 639: 577: 514: 452: 392: 334: 281: 232: 188: 150: 118: 94:

x= -169: -150: -136: -127: -122: -124: -135: -153: -178: -211: -250: -295: -345: -399: -457:

Qс : 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530:
 Sф : 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529:
 Sф' : 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
 Сди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Фоп: 248 : 254 : 259 : 264 : 270 : 276 : 282 : 288 : 293 : 299 : 306 : 312 : 318 : 324 : 330 :
 Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 77: 59: 42: 33: 31: 36: 49: 70: 98: 132:

x= -517: -601: -684: -736: -798: -861: -922: -982: -1038: -1090:

Qс : 0.530: 0.531: 0.531: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530: 0.530:
 Sф : 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529: 0.529:
 Sф' : 0.528: 0.527: 0.527: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
 Сди: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Фоп: 337 : 346 : 355 : 1 : 7 : 14 : 20 : 27 : 33 : 39 :
 Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -600.8 м, Y= 59.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5305495 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 346 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
Ист.	М	(Mq)	С	[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
Фоновая концентрация Cf 0.5279768 99.7 (Вклад источников 0.3%)							
1	0002	T	0.0224	0.0017007	94.1	94.1	0.075870290
2	0001	T	0.001446	0.0001073	5.9	100.0	0.074238233
Остальные источники не влияют на данную точку.							

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
1	0002	T	0.0224	0.0029024	94.2	94.2	0.129481465
2	0001	T	0.001446	0.0001801	5.8	100.0	0.124533817

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Козэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Козэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
0001	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	585.82					1.0	1.00	1 0.0003410
0002	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	572.69					1.0	1.00	1 0.0062109
0002	T	7.0	0.16	4.35	0.0875	0.0	-729.00	572.69					1.0	1.00	1 0.0355675

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + CmN/ПДКn$

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
1	0001	0.000682	T	0.001310	0.50	39.9
2	0002	1.790797	T	3.438930	0.50	39.9

Суммарный Mq= 1.791479 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
 Сумма Cm по всем источникам = 3.440239 долей ПДК
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.2452000$ долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Ump) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $Ucв = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город :001 Астана.
 Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -416, Y= 403
 размеры: длина(по X)= 1376, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86
 Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.2452000$ долей ПДК для действующих источников
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Ump) м/с

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Сф - фоновая концентрация [доли ПДК] |
 Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
 Сди - вклад действующих (для Сф') [доли ПДК] |
 Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Уоп - опасная скорость ветра [м/с] |
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

y= 833 : Y-строка 1 Стах= 0.740 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=173)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.420 : 0.467 : 0.533 : 0.654 : 0.740 : 0.724 : 0.620 : 0.513 : 0.452 : 0.409 : 0.376 : 0.350 : 0.331 : 0.314 : 0.303 : 0.294 :
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сф' : 0.129 : 0.098 : 0.053 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.067 : 0.108 : 0.136 : 0.158 : 0.175 : 0.188 : 0.199 : 0.206 : 0.212 :
 Сди : 0.291 : 0.369 : 0.480 : 0.605 : 0.691 : 0.675 : 0.571 : 0.446 : 0.344 : 0.273 : 0.218 : 0.175 : 0.143 : 0.115 : 0.097 : 0.082 :
 Фоп : 125 : 132 : 142 : 156 : 173 : 192 : 208 : 221 : 230 : 237 : 242 : 245 : 248 : 251 : 253 : 254 :
 Уоп : 2.70 : 1.93 : 1.22 : 1.05 : 0.98 : 0.98 : 1.08 : 1.30 : 2.36 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.291 : 0.369 : 0.480 : 0.605 : 0.691 : 0.675 : 0.571 : 0.446 : 0.344 : 0.273 : 0.218 : 0.175 : 0.143 : 0.115 : 0.097 : 0.082 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

 x= 272 :

Qс : 0.287 :
 Сф : 0.245 :
 Сф' : 0.217 :
 Сди : 0.070 :
 Фоп : 255 :
 Уоп : 2.70 :
 : :
 Ви : 0.070 :
 Ки : 0002 :

y= 747 : Y-строка 2 Стах= 1.256 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=170)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.447 : 0.523 : 0.718 : 1.008 : 1.256 : 1.206 : 0.922 : 0.651 : 0.497 : 0.432 : 0.390 : 0.360 : 0.337 : 0.320 : 0.306 : 0.296 :
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сф' : 0.111 : 0.060 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.077 : 0.120 : 0.148 : 0.169 : 0.184 : 0.195 : 0.205 : 0.211 :
 Сди : 0.337 : 0.463 : 0.669 : 0.958 : 1.207 : 1.157 : 0.873 : 0.602 : 0.420 : 0.312 : 0.242 : 0.191 : 0.153 : 0.125 : 0.102 : 0.085 :
 Фоп : 115 : 121 : 131 : 146 : 170 : 198 : 219 : 232 : 241 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :
 Уоп : 2.52 : 1.27 : 0.99 : 0.86 : 0.79 : 0.80 : 0.89 : 1.05 : 1.41 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.336 : 0.463 : 0.669 : 0.958 : 1.206 : 1.157 : 0.872 : 0.602 : 0.420 : 0.312 : 0.242 : 0.190 : 0.153 : 0.125 : 0.102 : 0.085 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : : 0.001 : 0.000 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : : : : : :

 x= 272 :

Qс : 0.289 :
 Сф : 0.245 :
 Сф' : 0.216 :
 Сди : 0.072 :
 Фоп : 260 :
 Уоп : 2.70 :
 : :
 Ви : 0.072 :
 Ки : 0002 :
 Ви : :
 Ки : :

y= 661 : Y-строка 3 Стах= 2.381 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=161)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.470 : 0.602 : 0.937 : 1.568 : 2.381 : 2.190 : 1.355 : 0.821 : 0.541 : 0.450 : 0.401 : 0.366 : 0.341 : 0.323 : 0.308 : 0.298 :
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сф' : 0.095 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.049 : 0.108 : 0.142 : 0.165 : 0.181 : 0.194 : 0.203 : 0.210 :
 Сди : 0.374 : 0.553 : 0.888 : 1.519 : 2.332 : 2.141 : 1.306 : 0.772 : 0.492 : 0.342 : 0.259 : 0.201 : 0.159 : 0.129 : 0.105 : 0.087 :
 Фоп : 103 : 107 : 114 : 127 : 161 : 212 : 238 : 249 : 254 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :
 Уоп : 1.83 : 1.10 : 0.88 : 0.73 : 0.62 : 0.64 : 0.77 : 0.93 : 1.17 : 2.38 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.374 : 0.553 : 0.888 : 1.519 : 2.331 : 2.140 : 1.305 : 0.772 : 0.491 : 0.342 : 0.259 : 0.201 : 0.159 : 0.129 : 0.105 : 0.087 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : : : : : :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

x= 272:

 Qс : 0.290:
 Сф : 0.245:
 Сф` : 0.216:
 Сди: 0.074:
 Фоп: 265 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : 0.074:
 Ки : 0002 :
 Ви : :
 Ки : :

y= 575 : Y-строка 4 Стах= 3.411 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 94)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.479: 0.642: 1.053: 1.974: 3.411: 3.183: 1.636: 0.906: 0.572: 0.458: 0.405: 0.368: 0.342: 0.324: 0.309: 0.298:
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сф` : 0.089: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.103: 0.139: 0.163: 0.180: 0.193: 0.203: 0.210:
 Сди: 0.390: 0.593: 1.004: 1.925: 3.362: 3.134: 1.587: 0.856: 0.523: 0.355: 0.266: 0.205: 0.162: 0.131: 0.106: 0.088:
 Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 94 : 268 : 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :
 Уоп: 1.60 : 1.05 : 0.84 : 0.67 : 0.50 : 0.56 : 0.71 : 0.89 : 1.14 : 2.16 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.390: 0.593: 1.004: 1.924: 3.361: 3.133: 1.587: 0.856: 0.522: 0.354: 0.266: 0.205: 0.162: 0.131: 0.106: 0.088:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : 0001: 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :

 x= 272:

 Qс : 0.290:
 Сф : 0.245:
 Сф` : 0.215:
 Сди: 0.075:
 Фоп: 270 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : 0.074:
 Ки : 0002 :
 Ви : :
 Ки : :

y= 489 : Y-строка 5 Стах= 2.464 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 20)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.471: 0.606: 0.948: 1.601: 2.464: 2.259: 1.378: 0.829: 0.544: 0.451: 0.401: 0.366: 0.341: 0.323: 0.308: 0.298:
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сф` : 0.095: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.108: 0.141: 0.165: 0.181: 0.194: 0.203: 0.210:
 Сди: 0.376: 0.557: 0.899: 1.552: 2.415: 2.210: 1.329: 0.780: 0.495: 0.344: 0.260: 0.201: 0.160: 0.129: 0.105: 0.088:
 Фоп: 77 : 74 : 68 : 54 : 20 : 327 : 301 : 290 : 285 : 282 : 280 : 277 : 276 : 276 : 275 :
 Уоп: 1.79 : 1.09 : 0.88 : 0.71 : 0.61 : 0.63 : 0.76 : 0.93 : 1.20 : 2.38 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.375: 0.557: 0.898: 1.551: 2.415: 2.209: 1.329: 0.780: 0.494: 0.343: 0.260: 0.201: 0.160: 0.129: 0.105: 0.088:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : : : : :
 Ки : : : : 0001: 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :

 x= 272:

 Qс : 0.290:
 Сф : 0.245:
 Сф` : 0.216:
 Сди: 0.074:
 Фоп: 275 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : 0.074:
 Ки : 0002 :
 Ви : :
 Ки : :

y= 403 : Y-строка 6 Стах= 1.296 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 10)

 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.448: 0.526: 0.730: 1.032: 1.296: 1.244: 0.942: 0.661: 0.500: 0.434: 0.391: 0.360: 0.337: 0.320: 0.306: 0.296:
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сф` : 0.110: 0.058: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.075: 0.119: 0.148: 0.169: 0.184: 0.195: 0.204: 0.211:
 Сди: 0.339: 0.468: 0.681: 0.983: 1.247: 1.195: 0.893: 0.612: 0.424: 0.314: 0.243: 0.191: 0.153: 0.125: 0.102: 0.085:
 Фоп: 66 : 60 : 50 : 35 : 10 : 342 : 320 : 307 : 298 : 293 : 289 : 287 : 284 : 283 : 282 : 281 :
 Уоп: 2.46 : 1.22 : 0.99 : 0.85 : 0.78 : 0.79 : 0.88 : 1.04 : 1.39 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.338: 0.468: 0.681: 0.983: 1.247: 1.195: 0.893: 0.612: 0.424: 0.314: 0.243: 0.191: 0.153: 0.125: 0.102: 0.085:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

x= 272:

Qс : 0.289:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.216:
 Сди: 0.072:
 Фоп: 280 :
 Уоп: 2.70 :

Ви : 0.072:
 Ки : 0002 :

y= 317 : Y-строка 7 Стах= 0.759 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 7)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.421: 0.469: 0.538: 0.668: 0.759: 0.742: 0.633: 0.517: 0.454: 0.410: 0.377: 0.351: 0.331: 0.315: 0.304: 0.295:
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сф : 0.128: 0.096: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.064: 0.106: 0.135: 0.158: 0.175: 0.188: 0.199: 0.206: 0.212:
 Сди: 0.294: 0.373: 0.488: 0.619: 0.710: 0.693: 0.584: 0.453: 0.348: 0.275: 0.219: 0.176: 0.143: 0.116: 0.097: 0.082:
 Фоп: 56 : 48 : 38 : 25 : 7 : 348 : 331 : 318 : 309 : 303 : 298 : 294 : 291 : 289 : 287 : 286 :
 Уоп: 2.70 : 1.82 : 1.20 : 1.04 : 0.97 : 0.98 : 1.06 : 1.29 : 2.29 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Ви : 0.294: 0.373: 0.488: 0.619: 0.709: 0.693: 0.584: 0.453: 0.348: 0.275: 0.219: 0.176: 0.143: 0.116: 0.097: 0.082:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272:

Qс : 0.287:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.217:
 Сди: 0.070:
 Фоп: 284 :
 Уоп: 2.70 :

Ви : 0.070:
 Ки : 0002 :

y= 231 : Y-строка 8 Стах= 0.516 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 5)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.394: 0.425: 0.459: 0.494: 0.516: 0.512: 0.485: 0.449: 0.416: 0.386: 0.361: 0.340: 0.324: 0.310: 0.300: 0.292:
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сф : 0.146: 0.125: 0.103: 0.079: 0.065: 0.067: 0.085: 0.109: 0.131: 0.151: 0.168: 0.182: 0.193: 0.202: 0.209: 0.214:
 Сди: 0.248: 0.300: 0.357: 0.415: 0.451: 0.445: 0.399: 0.340: 0.284: 0.234: 0.192: 0.158: 0.131: 0.108: 0.092: 0.078:
 Фоп: 48 : 40 : 31 : 19 : 5 : 351 : 338 : 326 : 318 : 311 : 305 : 301 : 297 : 295 : 292 : 290 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.13 : 1.43 : 1.30 : 1.30 : 1.52 : 2.42 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Ви : 0.248: 0.300: 0.357: 0.415: 0.451: 0.444: 0.399: 0.340: 0.284: 0.234: 0.192: 0.158: 0.131: 0.108: 0.092: 0.078:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272:

Qс : 0.285:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.218:
 Сди: 0.067:
 Фоп: 289 :
 Уоп: 2.70 :

Ви : 0.067:
 Ки : 0002 :

y= 145 : Y-строка 9 Стах= 0.437 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 4)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.369: 0.390: 0.411: 0.428: 0.437: 0.435: 0.424: 0.405: 0.384: 0.363: 0.345: 0.329: 0.315: 0.305: 0.296: 0.289:
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:
 Сф : 0.163: 0.149: 0.135: 0.124: 0.117: 0.119: 0.126: 0.139: 0.153: 0.166: 0.179: 0.189: 0.199: 0.205: 0.211: 0.216:
 Сди: 0.206: 0.241: 0.276: 0.304: 0.319: 0.317: 0.297: 0.267: 0.231: 0.197: 0.166: 0.140: 0.116: 0.100: 0.085: 0.073:
 Фоп: 41 : 34 : 25 : 15 : 4 : 353 : 342 : 332 : 324 : 317 : 311 : 307 : 303 : 300 : 297 : 295 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Ви : 0.206: 0.241: 0.275: 0.304: 0.319: 0.317: 0.297: 0.266: 0.231: 0.197: 0.166: 0.140: 0.116: 0.100: 0.085: 0.073:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272:

Qс : 0.283:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.220:
 Сди: 0.064:

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Фоп: 293 :
 Уоп: 2.70 :
 :
 Ви : 0.064:
 Ки : 0002 :
 ~~~~~

y= 59 :Y-строка 10 Стах= 0.390 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.348 : 0.362 : 0.375 : 0.385 : 0.390 : 0.390 : 0.383 : 0.372 : 0.358 : 0.344 : 0.331 : 0.319 : 0.308 : 0.299 : 0.292 : 0.286 :  
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :  
 Сф : 0.177 : 0.167 : 0.159 : 0.152 : 0.148 : 0.149 : 0.153 : 0.161 : 0.170 : 0.179 : 0.188 : 0.196 : 0.203 : 0.209 : 0.214 : 0.218 :  
 Сди : 0.171 : 0.194 : 0.216 : 0.234 : 0.242 : 0.241 : 0.229 : 0.211 : 0.188 : 0.165 : 0.143 : 0.123 : 0.105 : 0.090 : 0.078 : 0.068 :  
 Фоп: 36 : 29 : 22 : 13 : 3 : 354 : 345 : 336 : 329 : 322 : 317 : 312 : 308 : 305 : 302 : 299 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Ви : 0.171 : 0.194 : 0.216 : 0.233 : 0.242 : 0.241 : 0.229 : 0.211 : 0.188 : 0.165 : 0.143 : 0.123 : 0.105 : 0.090 : 0.078 : 0.068 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

----  
 x= 272:

Qс : 0.281:  
 Сф : 0.245:  
 Сф : 0.221:  
 Сди : 0.060:  
 Фоп: 297 :  
 Уоп: 2.70 :

Ви : 0.060:  
 Ки : 0002 :  
 ~~~~~

y= -27 : Y-строка 11 Стах= 0.358 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.331 : 0.340 : 0.349 : 0.355 : 0.358 : 0.358 : 0.354 : 0.346 : 0.337 : 0.328 : 0.317 : 0.309 : 0.301 : 0.294 : 0.288 : 0.283 :
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :
 Сф : 0.188 : 0.182 : 0.176 : 0.172 : 0.170 : 0.170 : 0.173 : 0.178 : 0.184 : 0.190 : 0.197 : 0.203 : 0.208 : 0.213 : 0.217 : 0.220 :
 Сди : 0.143 : 0.158 : 0.172 : 0.183 : 0.189 : 0.188 : 0.181 : 0.169 : 0.154 : 0.138 : 0.120 : 0.106 : 0.093 : 0.081 : 0.071 : 0.063 :
 Фоп: 32 : 26 : 19 : 11 : 3 : 355 : 347 : 339 : 332 : 326 : 321 : 316 : 312 : 309 : 306 : 303 :
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :

Ви : 0.142 : 0.158 : 0.172 : 0.183 : 0.189 : 0.188 : 0.181 : 0.169 : 0.154 : 0.138 : 0.120 : 0.106 : 0.093 : 0.081 : 0.071 : 0.063 :
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

 x= 272:

Qс : 0.279:
 Сф : 0.245:
 Сф : 0.223:
 Сди : 0.056:
 Фоп: 301 :
 Уоп: 2.70 :

Ви : 0.056:
 Ки : 0002 :
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -760.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.4107981 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 94 град.  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------------------------|--------------|
| 1                           | 0002 | T   | 1.7908 | 3.3612530 | 100.0    | 100.0                    | 1.8769561    |
| Фоновая концентрация Cf     |      |     |        | 0.0490400 | 1.4      | (Вклад источников 98.6%) |              |
| В сумме =                   |      |     |        | 3.4102931 | 100.0    |                          |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000505  | 0.0      |                          |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:42

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= -416 м; Y= 403 |  
 | Длина и ширина : L= 1376 м; B= 860 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2452000 долей ПДК для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умп) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.420 | 0.467 | 0.533 | 0.654 | 0.740 | 0.724 | 0.620 | 0.513 | 0.452 | 0.409 | 0.376 | 0.350 | 0.331 | 0.314 | 0.303 | 0.294 | 0.287 |
| 2-  | 0.447 | 0.523 | 0.718 | 1.008 | 1.256 | 1.206 | 0.922 | 0.651 | 0.497 | 0.432 | 0.390 | 0.360 | 0.337 | 0.320 | 0.306 | 0.296 | 0.289 |
| 3-  | 0.470 | 0.602 | 0.937 | 1.568 | 2.381 | 2.190 | 1.355 | 0.821 | 0.541 | 0.450 | 0.401 | 0.366 | 0.341 | 0.323 | 0.308 | 0.298 | 0.290 |
| 4-  | 0.479 | 0.642 | 1.053 | 1.974 | 3.411 | 3.183 | 1.636 | 0.906 | 0.572 | 0.458 | 0.405 | 0.368 | 0.342 | 0.324 | 0.309 | 0.298 | 0.290 |
| 5-  | 0.471 | 0.606 | 0.948 | 1.601 | 2.464 | 2.259 | 1.378 | 0.829 | 0.544 | 0.451 | 0.401 | 0.366 | 0.341 | 0.323 | 0.308 | 0.298 | 0.290 |
| 6-С | 0.448 | 0.526 | 0.730 | 1.032 | 1.296 | 1.244 | 0.942 | 0.661 | 0.500 | 0.434 | 0.391 | 0.360 | 0.337 | 0.320 | 0.306 | 0.296 | 0.289 |
| 7-  | 0.421 | 0.469 | 0.538 | 0.668 | 0.759 | 0.742 | 0.633 | 0.517 | 0.454 | 0.410 | 0.377 | 0.351 | 0.331 | 0.315 | 0.304 | 0.295 | 0.287 |
| 8-  | 0.394 | 0.425 | 0.459 | 0.494 | 0.516 | 0.512 | 0.485 | 0.449 | 0.416 | 0.386 | 0.361 | 0.340 | 0.324 | 0.310 | 0.300 | 0.292 | 0.285 |
| 9-  | 0.369 | 0.390 | 0.411 | 0.428 | 0.437 | 0.435 | 0.424 | 0.405 | 0.384 | 0.363 | 0.345 | 0.329 | 0.315 | 0.305 | 0.296 | 0.289 | 0.283 |
| 10- | 0.348 | 0.362 | 0.375 | 0.385 | 0.390 | 0.390 | 0.383 | 0.372 | 0.358 | 0.344 | 0.331 | 0.319 | 0.308 | 0.299 | 0.292 | 0.286 | 0.281 |
| 11- | 0.331 | 0.340 | 0.349 | 0.355 | 0.358 | 0.358 | 0.354 | 0.346 | 0.337 | 0.328 | 0.317 | 0.309 | 0.301 | 0.294 | 0.288 | 0.283 | 0.279 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 3.4107981  
 Достигается в точке с координатами: Xм = -760.0 м  
 ( X-столбец 5, Y-строка 4) Yм = 575.0 м  
 При опасном направлении ветра : 94 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана.  
 Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43  
 Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 29  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2452000 долей ПДК для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умп) м/с

Расшифровка обозначений

|                                              |
|----------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]         |
| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]    |
| Сди - вклад действующих (для Сф') [доли ПДК] |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]    |
| Uоп - опасная скорость ветра [ м/с ]         |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]         |
| Ки - код источника для верхней строки Ви     |

-----  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 -----

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 226:   | 350:   | 75:    | 140:   | 398:   | 312:   | 409:   | 226:   | 65:    | 398:   | 312:   | 125:   | 291:   | 140:   | 175:   |
| x=    | -1:    | 24:    | 33:    | 42:    | 70:    | 75:    | 79:    | 85:    | 90:    | 91:    | -11:   | -26:   | -32:   | -44:   | -85:   |
| Qс :  | 0.312: | 0.315: | 0.299: | 0.302: | 0.310: | 0.307: | 0.309: | 0.302: | 0.293: | 0.307: | 0.320: | 0.308: | 0.322: | 0.311: | 0.321: |
| Сф :  | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: | 0.245: |
| Сф' : | 0.201: | 0.199: | 0.210: | 0.208: | 0.202: | 0.204: | 0.203: | 0.208: | 0.213: | 0.204: | 0.195: | 0.203: | 0.194: | 0.201: | 0.195: |
| Сди : | 0.111: | 0.116: | 0.089: | 0.094: | 0.108: | 0.102: | 0.107: | 0.094: | 0.080: | 0.104: | 0.125: | 0.105: | 0.128: | 0.110: | 0.126: |
| Фоп : | 295 :  | 287 :  | 303 :  | 299 :  | 282 :  | 288 :  | 281 :  | 293 :  | 302 :  | 282 :  | 290 :  | 302 :  | 292 :  | 302 :  | 302 :  |
| Uоп : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : | 2.70 : |
| Ви :  | 0.111: | 0.116: | 0.089: | 0.094: | 0.108: | 0.102: | 0.106: | 0.094: | 0.080: | 0.104: | 0.124: | 0.104: | 0.128: | 0.110: | 0.126: |
| Ки :  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

-----  
 y= 226: 231: 140: 359: 54: 312: 226: 65: 140: 146: 312: 226: 228: 309:  
 -----

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

x= -87: -87: 128: 136: 147: 161: 171: 185: 188: 188: 189: 191: 191: 193:

Qс : 0.326: 0.327: 0.294: 0.301: 0.288: 0.297: 0.293: 0.286: 0.289: 0.289: 0.294: 0.291: 0.291: 0.294:  
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:  
 Сф' : 0.191: 0.191: 0.213: 0.208: 0.216: 0.211: 0.213: 0.218: 0.216: 0.216: 0.213: 0.214: 0.214: 0.213:  
 Сди: 0.135: 0.136: 0.081: 0.093: 0.072: 0.086: 0.080: 0.069: 0.073: 0.073: 0.082: 0.077: 0.077: 0.081:  
 Фоп: 298 : 298 : 297 : 284 : 301 : 286 : 291 : 299 : 295 : 295 : 286 : 291 : 286 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.135: 0.136: 0.081: 0.093: 0.072: 0.086: 0.080: 0.069: 0.073: 0.073: 0.082: 0.077: 0.077: 0.081:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -87.4 м, Y= 231.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3267513 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 298 град.  
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 0002 | T   | 1.7908 | 0.1358683 | 100.0    | 100.0  | 0.075870141   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.3267007 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000051  | 0.0      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установа печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43

Группа суммации :6041-0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 25

Запрошен учет постоянного фона Сфо= 0.2452000 долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]       |
| Сф' - фон без реконструируемых [доли ПДК]  |
| Сди- вклад действующих (для Сф) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |
| Ки - код источника для верхней строки Ви   |

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 804: 744: 685: 639: 577: 514: 452: 392: 334: 281: 232: 188: 150: 118: 94:

x= -169: -150: -136: -127: -122: -124: -135: -153: -178: -211: -250: -295: -345: -399: -457:

Qс : 0.357: 0.357: 0.357: 0.357: 0.356: 0.356: 0.356: 0.357: 0.358: 0.360: 0.362: 0.365: 0.368: 0.372: 0.376:  
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:  
 Сф' : 0.171: 0.171: 0.170: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.171: 0.170: 0.169: 0.167: 0.165: 0.163: 0.161: 0.158:  
 Сди: 0.186: 0.187: 0.187: 0.186: 0.185: 0.185: 0.185: 0.187: 0.189: 0.191: 0.195: 0.199: 0.205: 0.211: 0.217:  
 Фоп: 248 : 254 : 259 : 264 : 270 : 276 : 281 : 287 : 293 : 299 : 305 : 312 : 318 : 324 : 330 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.186: 0.187: 0.187: 0.186: 0.185: 0.185: 0.185: 0.187: 0.189: 0.191: 0.195: 0.199: 0.205: 0.211: 0.217:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 77: 59: 42: 33: 31: 36: 49: 70: 98: 132:

x= -517: -601: -684: -736: -798: -861: -922: -982: -1038: -1090:

Qс : 0.380: 0.384: 0.383: 0.380: 0.377: 0.375: 0.373: 0.371: 0.370: 0.369:  
 Сф : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:  
 Сф' : 0.155: 0.152: 0.154: 0.155: 0.157: 0.159: 0.160: 0.161: 0.162: 0.163:  
 Сди: 0.225: 0.232: 0.229: 0.225: 0.220: 0.216: 0.213: 0.210: 0.208: 0.206:  
 Фоп: 337 : 346 : 355 : 1 : 7 : 14 : 20 : 27 : 33 : 39 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.225: 0.232: 0.229: 0.225: 0.220: 0.216: 0.213: 0.210: 0.208: 0.206:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -600.8 м, Y= 59.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3843759 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 346 град.  
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 0002 | T   | 1.7908 | 0.2318749 | 100.0    | 100.0  | 0.129481211  |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.3842910 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.000085  | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Кэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F   | КР   | Ди          | Выброс      |
|------|-----|-----|------|------|--------|-----|---------|--------|------|------|-----|-----|------|-------------|-------------|
| 0001 | T   | 7.0 | 0.16 | 4.35 | 0.0875 | 0.0 | -729.00 | 585.82 |      |      |     |     | 1.0  | 1.00        | 1 0.0003410 |
| 0002 | T   | 7.0 | 0.16 | 4.35 | 0.0875 | 0.0 | -729.00 | 572.69 |      |      |     |     | 1.0  | 1.00        | 1 0.0062109 |
| 6001 | П1  | 3.0 |      |      | 0.0    |     | -743.44 | 575.32 | 2.00 | 2.00 | 0   | 1.0 | 1.00 | 1 0.0000293 |             |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а  
 суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$   
 - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
 по всей площади, а  $Cm$  - концентрация одиночного источника,  
 расположенного в центре симметрии, с суммарным M

| Источники | Их расчетные параметры |          |     |          |      |      |
|-----------|------------------------|----------|-----|----------|------|------|
| Номер     | Код                    | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm   |
| 1         | 0001                   | 0.000682 | T   | 0.001310 | 0.50 | 39.9 |
| 2         | 0002                   | 0.012422 | T   | 0.023854 | 0.50 | 39.9 |
| 3         | 6001                   | 0.003663 | П1  | 0.050789 | 0.50 | 17.1 |

Суммарный Mq= 0.016766 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)  
 Сумма Cm по всем источникам = 0.075952 долей ПДК  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.2452000 долей ПДК для действующих источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014



ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Ви : :  
 Ки : :  
 -----

y= 661 : Y-строка 3 Стах= 0.263 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=164)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

-----  
 Qc : 0.248 : 0.249 : 0.251 : 0.256 : 0.263 : 0.260 : 0.254 : 0.250 : 0.248 : 0.247 : 0.247 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 :  
 Cf : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :  
 Cf : 0.244 : 0.243 : 0.241 : 0.238 : 0.233 : 0.235 : 0.240 : 0.242 : 0.243 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :  
 Cди : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.019 : 0.030 : 0.025 : 0.014 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп : 103 : 107 : 114 : 128 : 164 : 215 : 239 : 249 : 255 : 258 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 265 :  
 Уоп : 2.70 : 1.54 : 1.01 : 0.80 : 0.67 : 0.70 : 0.84 : 1.06 : 2.14 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.016 : 0.014 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.008 : 0.014 : 0.010 : 0.005 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :  
 -----

x= 272:

-----  
 Qc : 0.246:  
 Cf : 0.245:  
 Cf : 0.245:  
 Cди : 0.001:  
 Фоп : 265 :  
 Уоп : 2.70 :  
 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0002 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 -----

y= 575 : Y-строка 4 Стах= 0.289 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 90)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

-----  
 Qc : 0.248 : 0.249 : 0.252 : 0.260 : 0.289 : 0.270 : 0.256 : 0.251 : 0.248 : 0.247 : 0.247 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 :  
 Cf : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :  
 Cf : 0.243 : 0.243 : 0.241 : 0.235 : 0.216 : 0.228 : 0.238 : 0.242 : 0.243 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :  
 Cди : 0.004 : 0.006 : 0.011 : 0.025 : 0.074 : 0.042 : 0.017 : 0.009 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп : 90 : 90 : 90 : 90 : 90 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп : 2.70 : 1.34 : 1.10 : 0.75 : 0.50 : 0.62 : 0.78 : 1.01 : 1.44 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.007 : 0.013 : 0.050 : 0.021 : 0.011 : 0.006 : 0.004 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.004 : 0.012 : 0.023 : 0.019 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : : : : : : : : :  
 Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : : : :  
 -----

x= 272:

-----  
 Qc : 0.246:  
 Cf : 0.245:  
 Cf : 0.245:  
 Cди : 0.001:  
 Фоп : 270 :  
 Уоп : 2.70 :  
 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0002 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 -----

y= 489 : Y-строка 5 Стах= 0.264 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 16)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

-----  
 Qc : 0.248 : 0.249 : 0.251 : 0.256 : 0.264 : 0.261 : 0.254 : 0.250 : 0.248 : 0.247 : 0.247 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 :  
 Cf : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :  
 Cf : 0.244 : 0.243 : 0.241 : 0.238 : 0.233 : 0.235 : 0.240 : 0.242 : 0.243 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :  
 Cди : 0.004 : 0.006 : 0.010 : 0.019 : 0.031 : 0.026 : 0.014 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп : 77 : 73 : 67 : 53 : 16 : 325 : 300 : 290 : 285 : 282 : 280 : 278 : 277 : 276 : 276 : 275 :  
 Уоп : 2.70 : 1.47 : 1.00 : 0.79 : 0.66 : 0.70 : 0.84 : 1.06 : 2.17 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.011 : 0.016 : 0.015 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.007 : 0.014 : 0.010 : 0.005 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : : : : : : : : : :  
 -----



ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Фоп: 47 : 40 : 30 : 18 : 4 : 350 : 337 : 326 : 317 : 310 : 305 : 301 : 297 : 295 : 292 : 290 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.43 : 2.53 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : : :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :

-----  
 x= 272:  
 -----  
 Qс : 0.246:  
 Сф : 0.245:  
 Сф : 0.245:  
 Сди: 0.001:  
 Фоп: 289 :  
 Уоп: 2.70 :  
 :  
 Ви : 0.000:  
 Ки : 0002 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 -----

y= 145 : Y-строка 9 Стах= 0.247 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 4)

-----  
 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:  
 -----  
 Qс : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 :  
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :  
 Сф : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :  
 Сди: 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 41 : 34 : 25 : 15 : 4 : 352 : 341 : 332 : 324 : 317 : 311 : 307 : 303 : 300 : 297 : 295 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 :  
 Ви : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : :  
 -----

-----  
 x= 272:  
 -----  
 Qс : 0.246:  
 Сф : 0.245:  
 Сф : 0.245:  
 Сди: 0.001:  
 Фоп: 293 :  
 Уоп: 0.83 :  
 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 -----

y= 59 : Y-строка 10 Стах= 0.247 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

-----  
 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:  
 -----  
 Qс : 0.246 : 0.246 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.247 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 : 0.246 :  
 Сф : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :  
 Сф : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.244 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 : 0.245 :  
 Сди: 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
 Фоп: 36 : 29 : 21 : 12 : 3 : 353 : 344 : 336 : 328 : 322 : 316 : 312 : 308 : 305 : 302 : 299 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : : :  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : :  
 -----

-----  
 x= 272:  
 -----  
 Qс : 0.246:  
 Сф : 0.245:  
 Сф : 0.245:  
 Сди: 0.001:  
 Фоп: 297 :  
 Уоп: 0.82 :  
 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 -----

y= -27 : Y-строка 11 Стах= 0.246 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 3)

-----  
 x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:  
 -----





ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43

Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 25

Запрошен учет постоянного фона  $S_{fo} = 0.2452000$  долей ПДК для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                             |
|---------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Sf - фоновая концентрация [доли ПДК]        |
| Sf' - фон без реконструируемых [доли ПДК]   |
| Sди - вклад действующих (для Sf) [доли ПДК] |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]   |
| Uоп - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]        |
| Ки - код источника для верхней строки Ви    |

|-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 804: 744: 685: 639: 577: 514: 452: 392: 334: 281: 232: 188: 150: 118: 94:  
x= -169: -150: -136: -127: -122: -124: -135: -153: -178: -211: -250: -295: -345: -399: -457:  
Qc : 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.246: 0.247: 0.247:  
Sf : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:  
Sf' : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:  
Sди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 248 : 254 : 259 : 264 : 270 : 276 : 282 : 287 : 293 : 299 : 305 : 311 : 318 : 324 : 330 :  
Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 77: 59: 42: 33: 31: 36: 49: 70: 98: 132:  
x= -517: -601: -684: -736: -798: -861: -922: -982: -1038: -1090:  
Qc : 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.247: 0.246:  
Sf : 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245: 0.245:  
Sf' : 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244: 0.244:  
Sди: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Фоп: 337 : 346 : 355 : 0 : 7 : 13 : 20 : 26 : 33 : 39 :  
Uоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -600.8 м, Y= 59.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2466456 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 346 град.

и скорости ветра 2.70 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс   | Вклад                       | Вклад в%  | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|------|-----|----------|-----------------------------|-----------|--------|-------------|
| 1    | 0002 | T   | 0.0124   | 0.0016084                   | 66.8      | 66.8   | 0.129481450 |
| 2    | 6001 | P1  | 0.003663 | 0.0007160                   | 29.7      | 96.5   | 0.195490301 |
|      |      |     |          | В сумме =                   | 0.2465606 | 96.5   |             |
|      |      |     |          | Суммарный вклад остальных = | 0.000085  | 3.5    |             |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инснератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код                     | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T   | X1      | Y1     | X2   | Y2   | Alf | F   | КР   | Ди   | Выброс    |           |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-----|---------|--------|------|------|-----|-----|------|------|-----------|-----------|
| Ист.                    | М   | М   | М    | М    | М      | М   | М       | М      | М    | М    | М   | М   | М    | М    | М         | г/с       |
| ----- Примесь 2902----- |     |     |      |      |        |     |         |        |      |      |     |     |      |      |           |           |
| 0002                    | T   | 7.0 | 0.16 | 4.35 | 0.0875 | 0.0 | -729.00 | 572.69 |      |      |     |     | 3.0  | 1.00 | 0.0       | 0.0240818 |
| ----- Примесь 2908----- |     |     |      |      |        |     |         |        |      |      |     |     |      |      |           |           |
| 6002                    | П1  | 2.0 |      |      | 0.0    |     | -715.86 | 574.00 | 2.00 | 2.00 | 0.3 | 0.3 | 1.00 | 0.0  | 0.0857000 |           |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                  |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмn/ПДКn$        |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а $Cт$ - концентрация одиночного источника,     |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$               |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                        |      |          |     |            |       |      |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                            | Код  | Mq       | Тип | Cm         | Um    | Xm   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                              | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                | 0002 | 0.048164 | T   | 0.277471   | 0.50  | 19.9 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                | 6002 | 0.171400 | П1  | 18.365435  | 0.50  | 5.7  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный $Mq = 0.219564$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)      |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 18.642906 долей ПДК              |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                            |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |      |          |     |            |       |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1376x860 с шагом 86

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = -416$ ,  $Y = 403$

размеры: длина(по X)= 1376, ширина(по Y)= 860, шаг сетки= 86

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
 -Если в строке  $C_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

y= 833 : Y-строка 1 Стах= 0.100 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра=171)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.035 : 0.049 : 0.065 : 0.084 : 0.100 : 0.100 : 0.084 : 0.065 : 0.047 : 0.035 : 0.027 : 0.021 : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.010 :  
 Фоп : 124 : 131 : 141 : 154 : 171 : 190 : 207 : 220 : 229 : 236 : 241 : 245 : 248 : 250 : 252 : 254 :  
 Уоп : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 Ви : 0.030 : 0.039 : 0.052 : 0.068 : 0.082 : 0.082 : 0.069 : 0.053 : 0.040 : 0.030 : 0.023 : 0.018 : 0.015 : 0.012 : 0.010 : 0.009 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.016 : 0.018 : 0.018 : 0.015 : 0.012 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272 :

Qс : 0.009 :  
 Фоп : 255 :  
 Уоп : 2.70 :  
 Ви : 0.008 :  
 Ки : 6002 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0002 :

y= 747 : Y-строка 2 Стах= 0.203 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=194)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.043 : 0.062 : 0.092 : 0.142 : 0.203 : 0.203 : 0.142 : 0.092 : 0.061 : 0.042 : 0.030 : 0.023 : 0.018 : 0.015 : 0.012 : 0.010 :  
 Фоп : 114 : 120 : 129 : 144 : 166 : 194 : 217 : 231 : 240 : 246 : 250 : 253 : 255 : 257 : 258 : 259 :  
 Уоп : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 Ви : 0.035 : 0.050 : 0.074 : 0.117 : 0.173 : 0.174 : 0.119 : 0.075 : 0.050 : 0.035 : 0.026 : 0.020 : 0.016 : 0.013 : 0.011 : 0.009 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.007 : 0.012 : 0.018 : 0.026 : 0.030 : 0.029 : 0.023 : 0.016 : 0.011 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272 :

Qс : 0.009 :  
 Фоп : 260 :  
 Уоп : 2.70 :  
 Ви : 0.008 :  
 Ки : 6002 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0002 :

y= 661 : Y-строка 3 Стах= 0.866 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=206)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.049 : 0.074 : 0.126 : 0.270 : 0.847 : 0.866 : 0.273 : 0.125 : 0.073 : 0.047 : 0.033 : 0.025 : 0.019 : 0.015 : 0.013 : 0.011 :  
 Фоп : 103 : 106 : 112 : 124 : 153 : 206 : 236 : 248 : 254 : 257 : 260 : 261 : 262 : 263 : 264 : 264 :  
 Уоп : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 Ви : 0.039 : 0.059 : 0.102 : 0.232 : 0.808 : 0.823 : 0.238 : 0.104 : 0.060 : 0.040 : 0.028 : 0.021 : 0.017 : 0.013 : 0.011 : 0.009 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.010 : 0.015 : 0.024 : 0.039 : 0.038 : 0.043 : 0.035 : 0.021 : 0.013 : 0.008 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272 :

Qс : 0.009 :  
 Фоп : 265 :  
 Уоп : 2.70 :  
 Ви : 0.008 :  
 Ки : 6002 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0002 :

y= 575 : Y-строка 4 Стах= 3.241 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=269)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.051 : 0.080 : 0.146 : 0.422 : 3.031 : 3.241 : 0.433 : 0.144 : 0.079 : 0.050 : 0.034 : 0.025 : 0.019 : 0.016 : 0.013 : 0.011 :  
 Фоп : 90 : 90 : 90 : 91 : 92 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
 Уоп : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 0.99 : 1.01 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 Ви : 0.041 : 0.064 : 0.118 : 0.370 : 2.834 : 3.093 : 0.389 : 0.120 : 0.065 : 0.041 : 0.029 : 0.022 : 0.017 : 0.014 : 0.011 : 0.009 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.010 : 0.016 : 0.028 : 0.052 : 0.197 : 0.148 : 0.043 : 0.024 : 0.014 : 0.009 : 0.005 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

x= 272:

Qс : 0.009:  
 Фоп: 270 :  
 Уоп: 2.70 :  
 :  
 Ви : 0.008:  
 Ки : 6002 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0002 :

y= 489 : Y-строка 5 Стах= 0.889 долей ПДК (x= -674.0; напр.ветра=333)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.049: 0.075: 0.128: 0.276: 0.878: 0.889: 0.277: 0.126: 0.074: 0.048: 0.033: 0.025: 0.019: 0.015: 0.013: 0.011:  
 Фоп: 78 : 74 : 68 : 56 : 27 : 333 : 303 : 291 : 286 : 282 : 280 : 279 : 277 : 277 : 276 : 275 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.039: 0.060: 0.103: 0.234: 0.833: 0.846: 0.242: 0.104: 0.060: 0.040: 0.028: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.010: 0.015: 0.025: 0.042: 0.044: 0.043: 0.035: 0.021: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272:

Qс : 0.009:  
 Фоп: 275 :  
 Уоп: 2.70 :  
 :  
 Ви : 0.008:  
 Ки : 6002 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0002 :

y= 403 : Y-строка 6 Стах= 0.208 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 14)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.043: 0.062: 0.093: 0.145: 0.208: 0.208: 0.144: 0.092: 0.062: 0.042: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:  
 Фоп: 66 : 60 : 51 : 37 : 14 : 346 : 323 : 308 : 299 : 294 : 290 : 287 : 285 : 283 : 282 : 281 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.035: 0.050: 0.075: 0.119: 0.177: 0.179: 0.121: 0.076: 0.050: 0.035: 0.026: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.008: 0.013: 0.019: 0.026: 0.031: 0.029: 0.023: 0.017: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272:

Qс : 0.009:  
 Фоп: 280 :  
 Уоп: 2.70 :  
 :  
 Ви : 0.008:  
 Ки : 6002 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0002 :

y= 317 : Y-строка 7 Стах= 0.102 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 9)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186:

Qс : 0.036: 0.049: 0.066: 0.086: 0.102: 0.101: 0.085: 0.065: 0.048: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:  
 Фоп: 56 : 49 : 40 : 26 : 9 : 350 : 333 : 320 : 310 : 304 : 298 : 295 : 292 : 289 : 287 : 286 :  
 Уоп: 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.030: 0.039: 0.053: 0.069: 0.083: 0.083: 0.070: 0.053: 0.040: 0.030: 0.023: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.006: 0.010: 0.013: 0.017: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272:

Qс : 0.009:  
 Фоп: 285 :  
 Уоп: 2.70 :  
 :  
 Ви : 0.008:  
 Ки : 6002 :  
 Ви : 0.001:  
 Ки : 0002 :

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

y= 231 : Y-строка 8 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 7)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.029 : 0.037 : 0.047 : 0.056 : 0.062 : 0.062 : 0.056 : 0.046 : 0.036 : 0.029 : 0.023 : 0.019 : 0.016 : 0.013 : 0.011 : 0.009 :  
 Фоп : 48 : 41 : 32 : 20 : 7 : 353 : 339 : 328 : 319 : 311 : 306 : 302 : 298 : 295 : 293 : 291 :  
 Уоп : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 :  
 Ви : 0.025 : 0.031 : 0.038 : 0.045 : 0.050 : 0.050 : 0.045 : 0.038 : 0.031 : 0.025 : 0.020 : 0.017 : 0.014 : 0.011 : 0.010 : 0.008 :  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви : 0.004 : 0.006 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 272 :

Qс : 0.008 :  
 Фоп : 289 :  
 Уоп : 2.70 :  
 Ви : 0.007 :  
 Ки : 6002 :  
 Ви : 0.001 :  
 Ки : 0002 :

y= 145 : Y-строка 9 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 6)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.024 : 0.028 : 0.033 : 0.038 : 0.041 : 0.041 : 0.038 : 0.033 : 0.028 : 0.024 : 0.020 : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.009 :

x= 272 :

Qс : 0.008 :

y= 59 : Y-строка 10 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 5)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.019 : 0.022 : 0.025 : 0.028 : 0.029 : 0.029 : 0.028 : 0.025 : 0.022 : 0.019 : 0.017 : 0.014 : 0.012 : 0.011 : 0.009 : 0.008 :

x= 272 :

Qс : 0.007 :

y= -27 : Y-строка 11 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= -760.0; напр.ветра= 4)

x= -1104 : -1018 : -932 : -846 : -760 : -674 : -588 : -502 : -416 : -330 : -244 : -158 : -72 : 14 : 100 : 186 :

Qс : 0.016 : 0.018 : 0.020 : 0.021 : 0.022 : 0.022 : 0.021 : 0.020 : 0.018 : 0.016 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.010 : 0.009 : 0.008 :

x= 272 :

Qс : 0.007 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -674.0 м, Y= 575.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.2411134 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 269 град.  
 и скорости ветра 1.01 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Код    | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Кэф. влияния |
|-----------------------------|--------|-------------|--------|-----------|-----------|--------|--------------|
| Ист.                        | М-(Mq) | С[доли ПДК] | б=С/М  |           |           |        |              |
| 1                           | 6002   | П1          | 0.1714 | 3.0926192 | 95.4      | 95.4   | 18.0432854   |
| В сумме =                   |        |             |        | 3.0926192 | 95.4      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |             |        | 0.148494  | 4.6       |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -416 м; Y= 403 |  
 Длина и ширина : L= 1376 м; B= 860 м |  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 86 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.035 | 0.049 | 0.065 | 0.084 | 0.100 | 0.100 | 0.084 | 0.065 | 0.047 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - 1   |
| 2-  | 0.043 | 0.062 | 0.092 | 0.142 | 0.203 | 0.203 | 0.142 | 0.092 | 0.061 | 0.042 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - 2   |
| 3-  | 0.049 | 0.074 | 0.126 | 0.270 | 0.847 | 0.866 | 0.273 | 0.125 | 0.073 | 0.047 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - 3   |
| 4-  | 0.051 | 0.080 | 0.146 | 0.422 | 3.031 | 3.241 | 0.433 | 0.144 | 0.079 | 0.050 | 0.034 | 0.025 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - 4   |
| 5-  | 0.049 | 0.075 | 0.128 | 0.276 | 0.878 | 0.889 | 0.277 | 0.126 | 0.074 | 0.048 | 0.033 | 0.025 | 0.019 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | - 5   |
| 6-С | 0.043 | 0.062 | 0.093 | 0.145 | 0.208 | 0.208 | 0.144 | 0.092 | 0.062 | 0.042 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | С - 6 |
| 7-  | 0.036 | 0.049 | 0.066 | 0.086 | 0.102 | 0.101 | 0.085 | 0.065 | 0.048 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | - 7   |
| 8-  | 0.029 | 0.037 | 0.047 | 0.056 | 0.062 | 0.062 | 0.056 | 0.046 | 0.036 | 0.029 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | - 8   |
| 9-  | 0.024 | 0.028 | 0.033 | 0.038 | 0.041 | 0.041 | 0.038 | 0.033 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - 9   |
| 10- | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.029 | 0.029 | 0.028 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 10  |
| 11- | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.022 | 0.022 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.016 | 0.014 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 11  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 3.2411134  
 Достигается в точке с координатами: Xм = -674.0 м  
 ( X-столбец 6, Y-строка 4) Yм = 575.0 м  
 При опасном направлении ветра : 269 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 1.01 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Город :001 Астана.  
 Объект :0001 Установка печи инсертатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.  
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43  
 Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 29  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
 | Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное напрвл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |  
 |-----|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 226: 350: 75: 140: 398: 312: 409: 226: 65: 398: 312: 125: 291: 140: 175:  
 x= -1: 24: 33: 42: 70: 75: 79: 85: 90: 91: -11: -26: -32: -44: -85:  
 Qс : 0.013: 0.014: 0.011: 0.011: 0.013: 0.012: 0.013: 0.011: 0.010: 0.012: 0.015: 0.013: 0.015: 0.013: 0.015:

y= 226: 231: 140: 359: 54: 312: 226: 65: 140: 146: 312: 226: 228: 309:  
 x= -87: -87: 128: 136: 147: 161: 171: 185: 188: 188: 189: 191: 191: 193:  
 Qс : 0.016: 0.016: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= -87.4 м, Y= 231.5 м

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0160419 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 299 град.  
и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код    | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|--------|-------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М-(Mq) | С[доли ПДК] | б=C/M  |           |          |        |              |
| 1         | 6002   | П1          | 0.1714 | 0.0141287 | 88.1     | 88.1   | 0.082431078  |
| 2         | 0002   | Т           | 0.0482 | 0.0019132 | 11.9     | 100.0  | 0.039723881  |
| В сумме = |        |             |        | 0.0160419 | 100.0    |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0001 Установа печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 22.08.2024 13:43

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 25

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y= 804: 744: 685: 639: 577: 514: 452: 392: 334: 281: 232: 188: 150: 118: 94:

x= -169: -150: -136: -127: -122: -124: -135: -153: -178: -211: -250: -295: -345: -399: -457:

Qс : 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026:

y= 77: 59: 42: 33: 31: 36: 49: 70: 98: 132:

x= -517: -601: -684: -736: -798: -861: -922: -982: -1038: -1090:

Qс : 0.027: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -600.8 м, Y= 59.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0278396 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 347 град.  
и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

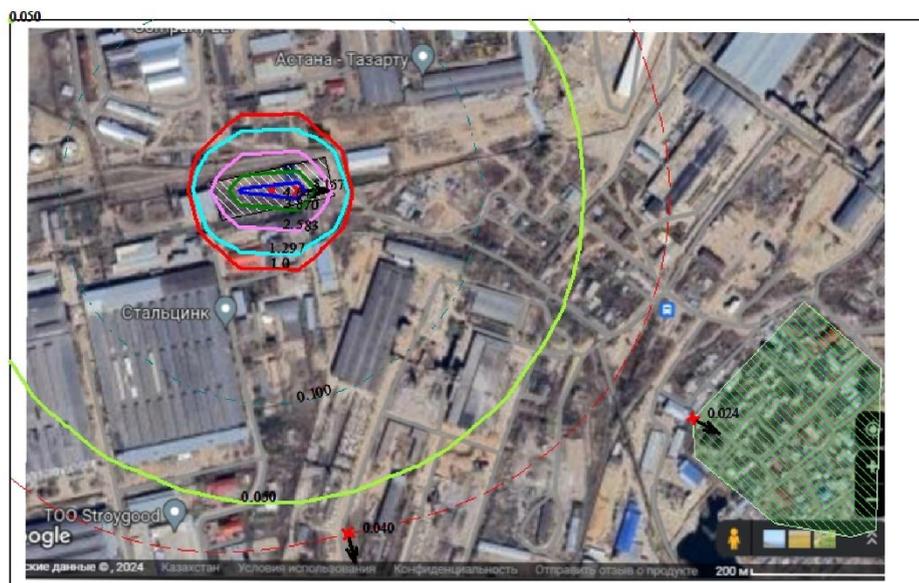
| Ном.      | Код    | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-----------|--------|-------------|--------|-----------|----------|--------|--------------|
| Ист.      | М-(Mq) | С[доли ПДК] | б=C/M  |           |          |        |              |
| 1         | 6002   | П1          | 0.1714 | 0.0240711 | 86.5     | 86.5   | 0.140437886  |
| 2         | 0002   | Т           | 0.0482 | 0.0037686 | 13.5     | 100.0  | 0.078245342  |
| В сумме = |        |             |        | 0.0278396 | 100.0    |        |              |

Город : 001 Астана

Объект : 0001 Установка печи инсенераатора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм Вар.№ 2

ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014

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

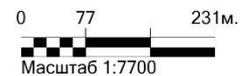


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

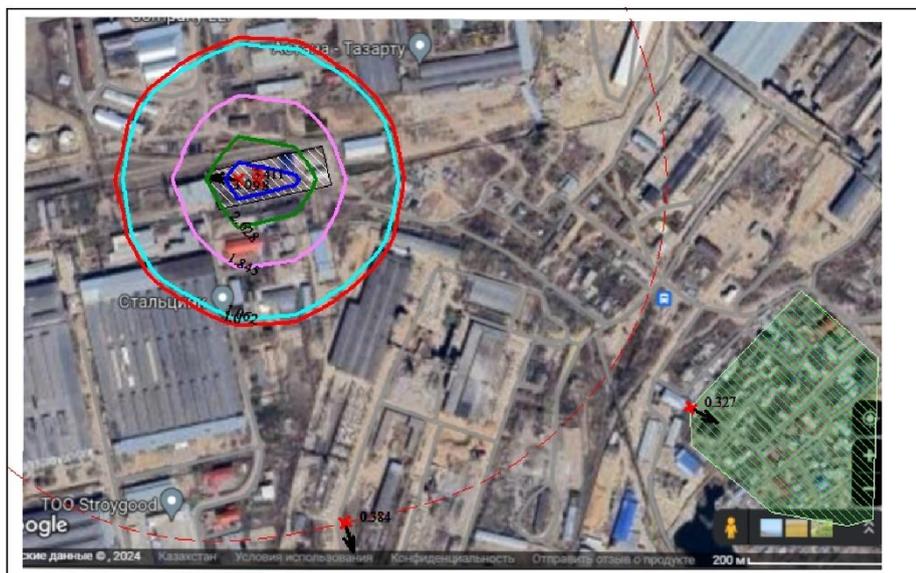
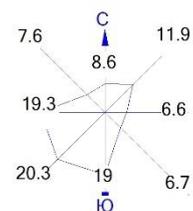
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.297 ПДК
- 2.583 ПДК
- 3.870 ПДК
- 4.642 ПДК



Макс концентрация 5.1569619 ПДК достигается в точке  $x = -674$   $y = 575$   
 При опасном направлении  $269^\circ$  и опасной скорости ветра  $1.06$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1376$  м, высота  $860$  м,  
 шаг расчетной сетки  $86$  м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

Город : 001 Астана  
 Объект : 0001 Установка печи инсенератора для ТОО "ГЕН Энерго Холдинг" норм Вар.№ 2  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342

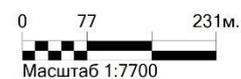


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 1.062 ПДК
- 1.845 ПДК
- 2.628 ПДК
- 3.098 ПДК



Макс концентрация 3.4107981 ПДК достигается в точке  $x = -760$   $y = 575$   
 При опасном направлении  $94^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1376$  м, высота  $860$  м,  
 шаг расчетной сетки  $86$  м, количество расчетных точек  $17 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

## Приложение 3. Паспорт инсинераторной печи

## ПАСПОРТ МУСОРОСЖИГАТЕЛЬНОЙ ПЕЧИ-ИНСИНЕРАТОРА HLRG-300 С ПОЛНОЙ СИСТЕМОЙ ФИЛЬТРАЦИИ

МУСОРОСЖИГАТЕЛЬНАЯ ПЕЧЬ-ИНСИНЕРАТОР HLRG-300 С ПОЛНОЙ СИСТЕМОЙ ФИЛЬТРАЦИИ  
(КИТАЙ)

| № п/п | Наименование             | Технические параметры                                                                                                                                                                                                                                  | Кол-во   | Примечание                                                                            |
|-------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Инсинератор              | Производительность обработки: 50-300 кг/час<br>Размер (мм): 2550*2400*3120                                                                                                                                                                             | комплект |    |
| 1.1   | Основная камера сгорания | Рабочая температура: 550-850°C<br>Внешний размер (мм): 2200*1570*1510<br>Внутренний размер (мм): 1850*900*1050<br><br>Дверца печи имеет смотровое отверстие, двухслойную изоляционную конструкцию, а температура внешней стенки печи не превышает 65°C | комплект |   |
| 1.2   | Камера дожиг             | Материал: Q235B + муллитовый сплав (огнеупорный материал, устойчив к высокой температуре 1350 °C)<br>Рабочая температура: 850-1200°C<br>Размер: Ø1000 *1260 мм<br>Со смотровым отверстием                                                              | комплект |  |
| 1.3   | Горелка основной камеры  | Бренд: Career<br>Топливо: Дизельное топливо<br>Мощность: 0,17 кВт<br>Расход топлива: 5-10 кг/час<br>К нефтепроводу прилагается фотоэлемент                                                                                                             | комплект |  |
| 1.4   | Горелка камеры дожиг     | Бренд: Career<br>Топливо: Дизельное топливо<br>Мощность: 0,32 кВт<br>Расход топлива: 10-15 кг/час<br>К нефтепроводу прилагается фотоэлемент                                                                                                            | комплект |  |
| 1.5   | Топливный бак            | Материал: Q235B<br>Объем: 200л<br>С независимым электронным управлением и трубопроводом                                                                                                                                                                | комплект |  |

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

|      |                                        |                                                                                                                            |            |                                                                                       |
|------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.6  | Высокотемпературный дымоход            | Материал: Q235B<br>Одноразовая литьевая форма из муллита (огнеупорный материал)                                            |            |    |
| 1.7  | Термопара                              | Материал из корунда, устойчивый к высокой температуре 1300°C.<br>Поставляется с термопарой                                 | 4 шт.      |    |
| 1.8  | Электрический шкаф управления          | Корпус из нержавеющей стали, регулятор мощности, индикатор температуры.<br>Защита от короткого замыкания, утечки.          |            |    |
| 1.9  | Дроссельная заслонка                   | Материал: чугун<br>Устойчив к высокой температуре 350 °C                                                                   | 9 шт.      |    |
| 1.10 | Вентилятор                             | Вентилятор среднего давления<br>Мощность: 3 кВт                                                                            | 1 комплект |   |
| 1.11 | Низкотемпературный дымоход             | Материал: Q235B, Ø325*2 м.<br>С тросом крепления и стяжным крюком                                                          | 2 метра    |  |
| 1.12 | Вытяжной вентилятор с конвертором      | Мощность: 7,5 кВт<br>Устойчив к высокой температуре 190 °C                                                                 | 1 комплект |  |
| 1.13 | Мокрый скруббер (распылительная башня) | Материал: 304 нержавеющая сталь<br>Размер: Ø1000x4500mm<br>С водяным насосом и распылителем, с системой наполнения щелочью |            |  |

ПРОЕКТ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

|      |                                                 |                                                                                                           |            |                                                                                     |
|------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.14 | Уловитель искры                                 | Материал: Q235B<br>Размер: Ø1000x1260mm                                                                   |            |                                                                                     |
| 1.15 | Тканевый мешок для сбора пыли (рукавный фильтр) | Материал: Q235B,<br>Матерчатый мешок из тефлоновой ткани,<br>Ткань устойчивая к высокой температуре 250°C | 1 комплект |  |
| 1.16 | Воздушный компрессор                            | Мощность: 4 кВт                                                                                           | 1 комплект |  |
| 1.17 | Генератор (аварийное электроснабжение)          | Мощность: 30 кВт                                                                                          | 1 комплект |  |



ISO14001



ISO9001



ISO45001



CE



Green environmental protection certificate



Certification for marrise production

**Приложение 4 – Результаты расчетов уровня шума в период эксплуатации**

**Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот**

| Фон не учитывается;<br>Норматив: с 7 до 23 ч. | Среднегеометрическая частота, Гц | координаты расчетных точек |        |               | Мах уровень, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Превыше-ние, дБ(А) | Уровень фона, дБ(А) |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------|---------------|--------------------|-----------------|--------------------|---------------------|
|                                               |                                  | X, м                       | Y, м   | Z, м (высота) |                    |                 |                    |                     |
| 1                                             | 31,5 Гц                          | -                          | -      | -             | -                  | 79              | -                  | -                   |
| 2                                             | 63 Гц                            | -499,59                    | -20,36 | 1,5           | 0                  | 63              | -                  | -                   |
| 3                                             | 125 Гц                           | -499,59                    | -20,36 | 1,5           | 0                  | 52              | -                  | -                   |
| 4                                             | 250 Гц                           | -499,59                    | -20,36 | 1,5           | 0                  | 45              | -                  | -                   |
| 5                                             | 500 Гц                           | -499,59                    | -20,36 | 1,5           | 0                  | 39              | -                  | -                   |
| 6                                             | 1000 Гц                          | -499,59                    | -20,36 | 1,5           | 0                  | 35              | -                  | -                   |
| 7                                             | 2000 Гц                          | -499,59                    | -20,36 | 1,5           | 0                  | 32              | -                  | -                   |
| 8                                             | 4000 Гц                          | -499,59                    | -20,36 | 1,5           | 0                  | 30              | -                  | -                   |
| 9                                             | 8000 Гц                          | -499,59                    | -20,36 | 1,5           | 0                  | 28              | -                  | -                   |
| 10                                            | Экв. уровень                     | -499,59                    | -20,36 | 1,5           | 0                  | 40              | -                  | -                   |
| 11                                            | Мах. уровень                     | -                          | -      | -             | -                  | 55              | -                  | -                   |

Таблица 1. Характеристики источников шума

**1. [ИШ0001] печи-инсинератора HLPG – 20**

2. Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, прерывистый

| Координаты источника, м |                |                | Высота, м | Дистанция замера, м | Ф фактор направленности | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |        |        |
|-------------------------|----------------|----------------|-----------|---------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|--------|
| X <sub>s</sub>          | Y <sub>s</sub> | Z <sub>s</sub> |           |                     |                         | 31,5Гц                                                         | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц |                 |                 | 4000Гц | 8000Гц |
| 2929                    | 1829           | 6              |           | 620                 | 1                       |                                                                | 71   | 70    | 82    | 73    | 73     | 70     | 67              | 81              | 82     |        |

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

**3. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер СЗЗ - 001 шаг 0 м.**

Поверхность земли:  $\alpha=0,1$  твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. **Норматив допустимого шума на территории**

| Назначение помещений или территорий | Время суток, час | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |        |
|-------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|
|                                     |                  | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                 |                 | 8000Гц |
| 10. Жилые комнаты квартир           | с 7 до 23 ч.     | 79                                                              | 63   | 52    | 45    | 39    | 35     | 32     | 30     | 28              | 40              | 55     |

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. **Расчетные уровни шума**

| №                         | Идентификатор РТ | координаты расчетных точек, м |                 |                          | Основной вклад источниками* | Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах |      |       |       |       |        |        |        | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |        |   |
|---------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|--------|---|
|                           |                  | X <sub>рт</sub>               | Y <sub>рт</sub> | Z <sub>рт</sub> (высота) |                             | 31,5Гц                                                          | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц |                 |                 | 8000Гц |   |
| 1                         | РТ001            | -500                          | -20             | 1,5                      |                             |                                                                 |      |       |       |       |        |        |        |                 |                 |        |   |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      | - |
| 2                         | РТ002            | -499                          | 9               | 1,5                      |                             |                                                                 |      |       |       |       |        |        |        |                 |                 |        |   |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      | - |
| 3                         | РТ003            | -498                          | 39              | 1,5                      |                             |                                                                 |      |       |       |       |        |        |        |                 |                 |        |   |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      | - |
| 4                         | РТ004            | -494                          | 68              | 1,5                      |                             |                                                                 |      |       |       |       |        |        |        |                 |                 |        |   |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      | - |
| 5                         | РТ005            | -490                          | 98              | 1,5                      |                             |                                                                 |      |       |       |       |        |        |        |                 |                 |        |   |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      | - |
| 6                         | РТ006            | -483                          | 126             | 1,5                      |                             |                                                                 |      |       |       |       |        |        |        |                 |                 |        |   |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      | - |
| 7                         | РТ007            | -475                          | 155             | 1,5                      |                             |                                                                 |      |       |       |       |        |        |        |                 |                 |        |   |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      | - |
| 8                         | РТ008            | -465                          | 182             | 1,5                      |                             |                                                                 |      |       |       |       |        |        |        |                 |                 |        |   |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      | - |
| 9                         | РТ009            | -454                          | 210             | 1,5                      |                             |                                                                 |      |       |       |       |        |        |        |                 |                 |        |   |
| Нет превышений нормативов |                  |                               |                 |                          |                             | -                                                               | -    | -     | -     | -     | -      | -      | -      | -               | -               | -      | - |
| 10                        | РТ010            | -440                          | 236             | 1,5                      |                             |                                                                 |      |       |       |       |        |        |        |                 |                 |        |   |

|                           |       |      |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 11                        | PT011 | -426 | 262 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12                        | PT012 | -409 | 286 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 13                        | PT013 | -392 | 311 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14                        | PT014 | -372 | 333 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15                        | PT015 | -352 | 355 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16                        | PT016 | -330 | 374 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 17                        | PT017 | -308 | 394 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 18                        | PT018 | -283 | 411 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 19                        | PT019 | -259 | 428 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20                        | PT020 | -233 | 442 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21                        | PT021 | -207 | 455 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 22                        | PT022 | -179 | 466 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 23                        | PT023 | -151 | 477 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 24                        | PT024 | -123 | 484 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25                        | PT025 | -94  | 491 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |     |     |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26                        | PT026 | -65 | 495 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 27                        | PT027 | -35 | 499 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 28                        | PT028 | -6  | 499 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 29                        | PT029 | 24  | 499 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30                        | PT030 | 54  | 496 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 31                        | PT031 | 83  | 493 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 32                        | PT032 | 112 | 486 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 33                        | PT033 | 141 | 480 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 34                        | PT034 | 169 | 470 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35                        | PT035 | 196 | 460 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 36                        | PT036 | 223 | 447 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 37                        | PT037 | 249 | 433 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 38                        | PT038 | 274 | 417 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 39                        | PT039 | 299 | 401 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40                        | PT040 | 322 | 382 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 41                        | PT041 | 344 | 363 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |     |     |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-----|-----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 42                        | PT042 | 365 | 341 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 43                        | PT043 | 385 | 319 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 44                        | PT044 | 402 | 295 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45                        | PT045 | 420 | 272 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 46                        | PT046 | 434 | 246 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 47                        | PT047 | 449 | 220 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 48                        | PT048 | 460 | 193 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 49                        | PT049 | 472 | 165 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50                        | PT050 | 480 | 137 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 51                        | PT051 | 488 | 108 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 52                        | PT052 | 493 | 79  | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 53                        | PT053 | 498 | 50  | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 54                        | PT054 | 499 | 20  | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55                        | PT055 | 500 | -9  | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 56                        | PT056 | 498 | -39 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |     |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |     |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|-----|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 57                        | PT057 | 495 | -68  | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 58                        | PT058 | 490 | -97  | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 59                        | PT059 | 484 | -126 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 60                        | PT060 | 475 | -155 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 61                        | PT061 | 465 | -183 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 62                        | PT062 | 453 | -210 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 63                        | PT063 | 441 | -237 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 64                        | PT064 | 425 | -262 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 65                        | PT065 | 409 | -287 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 66                        | PT066 | 391 | -310 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 67                        | PT067 | 373 | -333 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 68                        | PT068 | 352 | -354 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 69                        | PT069 | 331 | -375 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 70                        | PT070 | 307 | -393 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 71                        | PT071 | 284 | -412 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 72                        | PT072 | 259 | -427 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |     |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |      |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 73                        | PT073 | 233  | -442 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 74                        | PT074 | 206  | -455 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 75                        | PT075 | 179  | -467 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 76                        | PT076 | 151  | -476 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 77                        | PT077 | 123  | -485 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 78                        | PT078 | 94   | -490 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 79                        | PT079 | 65   | -496 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 80                        | PT080 | 35   | -498 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 81                        | PT081 | 6    | -500 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 82                        | PT082 | -24  | -499 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 83                        | PT083 | -54  | -497 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 84                        | PT084 | -83  | -492 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 85                        | PT085 | -112 | -487 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 86                        | PT086 | -140 | -479 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 87                        | PT087 | -169 | -471 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |      |      |     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 88                        | PT088 | -196 | -459 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 89                        | PT089 | -223 | -447 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 90                        | PT090 | -249 | -433 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 91                        | PT091 | -275 | -418 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 92                        | PT092 | -298 | -400 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 93                        | PT093 | -322 | -382 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 94                        | PT094 | -344 | -362 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 95                        | PT095 | -365 | -342 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 96                        | PT096 | -384 | -319 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 97                        | PT097 | -403 | -296 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 98                        | PT098 | -419 | -271 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 99                        | PT099 | -435 | -246 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 100                       | PT100 | -448 | -220 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 101                       | PT101 | -461 | -193 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 102                       | PT102 | -471 | -165 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 103                       | PT103 | -481 | -137 | 1,5 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

|                           |       |      |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------|-------|------|------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 104                       | PT104 | -487 | -108 | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 105                       | PT105 | -494 | -79  | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 106                       | PT106 | -497 | -50  | 1,5 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Нет превышений нормативов |       |      |      |     | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке  $L_{max} - L_i < 10$ дБА. Таблица 2.3.

#### Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

| №  | Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м |     |            | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуется снижение, дБ(А) | Примечание |
|----|----------------------------------|-------------------------------|-----|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|------------|
|    |                                  | X                             | Y   | Z (высота) |                     |                 |                           |            |
| 1  | 31,5 Гц                          | -                             | -   | -          | -                   | 79              | -                         |            |
| 2  | 63 Гц                            | -500                          | -20 | 1,5        | 0                   | 63              | -                         |            |
| 3  | 125 Гц                           | -500                          | -20 | 1,5        | 0                   | 52              | -                         |            |
| 4  | 250 Гц                           | -500                          | -20 | 1,5        | 0                   | 45              | -                         |            |
| 5  | 500 Гц                           | -500                          | -20 | 1,5        | 0                   | 39              | -                         |            |
| 6  | 1000 Гц                          | -500                          | -20 | 1,5        | 0                   | 35              | -                         |            |
| 7  | 2000 Гц                          | -500                          | -20 | 1,5        | 0                   | 32              | -                         |            |
| 8  | 4000 Гц                          | -500                          | -20 | 1,5        | 0                   | 30              | -                         |            |
| 9  | 8000 Гц                          | -500                          | -20 | 1,5        | 0                   | 28              | -                         |            |
| 10 | Экв. уровень                     | -500                          | -20 | 1,5        | 0                   | 40              | -                         |            |
| 11 | Мах. уровень                     | -                             | -   | -          | -                   | 55              | -                         |            |

## Приложение 5. Копии письма-запроса и письма ответа

Приложение 3.1.  
к Правилам проведения  
общественных слушаний

### **Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)**

исходящий номер: 24142971001, Дата: 26/07/2024

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

*(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)*

Будет осуществляться на следующей территории: (ул. С613, зд. 9 )

*(территория воздействия, географические координаты участка)*

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:

Предмет общественных слушаний: Отчет о возможных воздействиях "Установка печи-инсинератора для утилизации медицинских отходов для ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» по адресу г. Астана, Байконурский район, ул. С613, зд. 9"

*(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)*

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: г.Астана, район "Байконур", г. Астана, ул. Отырар 5, каб. 102, 16/09/2024 15:00

*(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)*

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (10 км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

Новая газета Казахстан; Радио НС

*(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)*

Доска объявлений в ГУ "Аппарат акима района «Байкоңыр» города Астаны", остановки в районе Байконур в г. Астана

*(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений))*

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»

"Товарищество с ограниченной ответственностью "ГЕН Энерго Холдинг"" (БИН: 050840000730), 8-000-000-0000, cср-paiman@mail.ru,

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*

**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов  
административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных  
слушаний**

исходящий номер: 24142971001, Дата: 30/07/2024

*(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)*

«В ответ на Ваше письмо (исх. №24142971001, от 26/07/2024 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету Отчет о возможных воздействиях "Установка печи-инсинератора для утилизации медицинских отходов для ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» по адресу г. Астана, Байконурский район, ул. С613, зд. 9", в предлагаемую Вами 16/09/2024 15:00, г.Астана, район "Байконур", г. Астана, ул. Отырар 5, каб. 102(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

*(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").*

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»

"Товарищество с ограниченной ответственностью "ГЕН Энерго Холдинг"" (БИН: 050840000730), 8-000-000-0000, cсcр-  
paitan@mail.ru,

*(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).*

Приложение 5. Объявления в СМИ, на досках объявлений

Следите за здоровьем.

**ЧЕК-ЛИСТ ОБСЛЕДОВАНИЙ** по возрастам

тв 12–18 августа 2024 № 32 (1411)

Ваш любимый телегиг!

**АНТОННА**

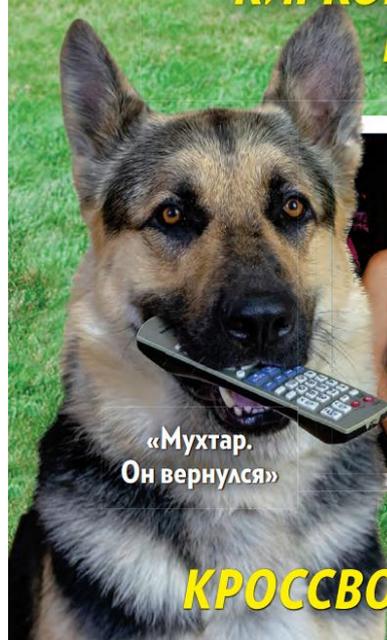
В КАЗАХСТАНЕ

гороскоп на всю неделю



**КАК Я ПРОВЕЛ ЛЕТО**

В КАКИХ СЕРИАЛАХ СНИМАЛИСЬ  
**КИРКОРОВ, ДОРОХОВ, ЯКОВЛЕВА,  
ЕФРЕМОВ И ДРУГИЕ**



**КРОССВОРД • ПОГОДА • ФАЗЕНДА**



Рекомендуемая цена 160 тг.





ИП Карагулова А.А.  
060000, г.Атырау, ул. Абулхаир хана 91, БЦ «Меркур Авто» 2 этаж.  
Тел.: 8-701-994-11-77  
ИИН 790910401708 ИИК KZ15998NTB0000748990 в АО First Heartlend Jusan Bank  
БИК TSESKZ

От 08 август 2024 г.

Заказчик ТОО «ГЕН Энерго Холдинг»  
Исполнитель: ИП «Карагулова А.А.»

#### ЭФИРНАЯ СПРАВКА

Настоящим, ИП Карагулова А.А., подтверждает, что 08 августа 2024 г. в эфире радиостанции «Радио НС» в г.Астана (105,9FM) была размещена информация о проведении общественных слушаниях, общим количеством 2 (Два) выхода на казахском и русском языках следующего содержания:

ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» сообщает, что, проводятся общественные слушания в форме открытого собрания по проекту отчет о возможных воздействиях к «Установка печи-инсинератора для утилизации медицинских отходов для ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» по адресу г. Астана, Байконурский район, ул. С613, зд. 9». Географические координаты участка и географические координаты территории воздействия: 51°12'10.2"N, 71°26'24.2"E.

Общественные слушания будут проводиться **16.09.24 г., в 15.00 часов** по адресу: г. Астана, район "Байконур", г. Астана, ул. Отырар 5, каб. 102.

Документация по проекту для ознакомления размещена на сайтах ЕЭП ecoportal.kz и <https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru>.

Дополнительную информацию можно получить по эл. адрес: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru), тел/факс: 87018474319.

Замечания и предложения принимаются по электронному адресу местного исполнительного органа: [uoosip@astana.kz](mailto:uoosip@astana.kz) и на сайте [ecoportal.kz](http://ecoportal.kz).

«ГЕН Энерго Холдинг» ЖШС «Астана қ., Байқоңыр ауданы, С613 көшесі, ғимарат 9 мекенжайы бойынша медициналық қалдықтарды жою үшін арналған инсератор пешін орнату» ықтимал әсерлер туралы есеп жобасы бойынша ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдау өткізілетіні жайлы хабарлайды.

Учаскенің географиялық координаттары және әсер ету аумағының географиялық координаттары: 51°12'10.2"N, 71°26'24.2"E.

**Қоғамдық тыңдаулар 16.09.24 ж., сағат 15.00-де Астана қаласы, Байқоңыр ауданданы, Отырар көшесі, 5, кабинет 102 мекенжайында өтетін болады.**

Жоба бойынша құжаттамамен БЭК-те [ecoportal.kz](http://ecoportal.kz) және <https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru> сайттарында таныса аласыздар.

Қосымша ақпаратты төмендегі электронды мекенжайлар бойынша алуға болады [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru), тел.: 87018474319.

Ескертулер мен ұсыныстар төмендегі жергілікті атқарушы органның электронды мекенжайлар бойынша қабылданады: [uoosip@astana.kz](mailto:uoosip@astana.kz) және [ecoportal.kz](http://ecoportal.kz) сайтында.

**Информация была запущена на двух языках – казахском и русском.**

Директор 

Карагулова А.А.

### Х А Б А Р Л А Н Д Ы Р У

«ГЕН Энерго Холдинг» ЖШС «Астана қ., Байқоңыр ауданы, С613 көшесі, ғимарат 9 мекенжайы бойынша медициналық қалдықтарды жою үшін арналған инсинератор пешін орнату» ықтимал әсерлер туралы есеп жобасы бойынша ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдау өткізілетіні жайлы хабарлайды.

Учаскенің географиялық координаттары және әсер ету аумағының географиялық координаттары: 51°12'10.2"N, 71°26'24.2"E.

**Қоғамдық тыңдаулар 16.09.24 ж., сағат 15.00-де Астана қаласы, Байқоңыр ауданданы, Отырар көшесі, 5, кабинет 102 мекенжайында өтетін болады.**

Төтенше жағдай және (немесе) шектеу іс-шаралары, оның ішінде карантиндік, әлеуметтік, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар енгізілген жағдайда қоғамдық тыңдаулар онлайн режимінде өткізіледі.

Онлайн-режимде қоғамдық тыңдауларға қосылуда сілтемені келесі электрондық пошта бойынша сұратуға болады: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru).

Бастамашы - «ГЕН Энерго Холдинг» ЖШС. Мекенжайы: РК, 010000, Астана қ., Сарайшық к., 40, 156 пәтер. ЖСН 201140013475.

Есепті әзірлеуші – "Оркен" ЖК, мекен-жайы: Астана қ., Сарыарқа ауданы, Ш. Сарыарқа ауданы, Ш. 24/1, 9, тел.: 87018474319, эл. адрес: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru).

Жоба бойынша құжаттамамен БЭК-те [www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru](https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru) және <https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru> сайттарында таныса аласыздар.

Қосымша ақпаратты төмендегі электронды мекенжайлар бойынша алуға болады [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru), тел.: 87018474319.

Жергілікті атқарушы орган - «Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғи ресурстарды басқару басқармасы» ММ, пошталық мекенжайы: 010000, Астана қ., Сарыарқа даңғылы, 13, 4-қабат., сайттары <https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru>, электрондық мекенжайы: [uoosip@astana.kz](mailto:uoosip@astana.kz), тел: +7 (7172) 55-75-11.

Ескертулер мен ұсыныстар төмендегі жергілікті атқарушы органның электронды мекенжайлар бойынша қабылданады: [uoosip@astana.kz](mailto:uoosip@astana.kz) және [www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru](https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru) сайтында.

12.08.24 г.  
10.36 ч.



ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» сообшас, чо, провoдятся oбщественные слушания в форме oткрытого собрания по проекту oтчет o возможных воздействиях к «Установка печи-инсинератора для утилизации медицинских oтходов для ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» по адресу г. Астана, Байконурский район, ул. С613, зд. 9». Географические координаты участка и географические координаты территории воздействия: 51°12'10.2"N, 71°26'24.2"E.

Oбщественные слушания будут проводиться 16.09.24 г., в 15.00 часов по адресу: г. Астана, район "Байконур", г. Астана, ул. Oтырар 5, каб. 102.

В случае введения чрезвычайного положения и (или) ограничительных мероприятий, в том числе карантина, чрезвычайных ситуаций социального, природного и техногенного характера, общественные слушания проводятся в онлайн-режиме.

Ссылку на подключение к общественным слушаниям в онлайн-режиме можно запросить по электронной почте: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru).

Инициатор – ТОО «ГЕН Энерго Холдинг». адрес: РК, 010000, г. Астана, ул. Сарайшык 40, кв. 156. БИН 201140013475.

Составитель oтчета – ИП «Oркен», адрес: 010000, г.Астана, район Сарыарка, Ш. Косшыгулулы , 24/1, 9, тел.: 87018474319, эл. адрес: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru).

Документация по проекту для ознакомления размещена на сайтах ЕЭП [ecportal.kz](http://ecportal.kz) и <https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru>.

Дополнительную информацию можно получить по эл. адрес: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru), тел/факс: 87018474319.

Местный исполнительный орган – ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны», адрес: 010000, г.Астана, пр. Сарыарка, 13, этаж 4, сайт <https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru>, электронный адрес: [uoosip@astana.kz](mailto:uoosip@astana.kz), тел: +7 (7172) 55-75-11.

Замечания и предложения принимаются по электронному адресу местного исполнительного органа: [uoosip@astana.kz](mailto:uoosip@astana.kz) и на сайте [ecportal.kz](http://ecportal.kz).

«ГЕН Энерго Холдинг» ЖШС «Астана қ., Байқоңыр ауданы, С613 көшесі, ғимарат 9 мекенжайы бойынша медициналық қалдықтарды жою үшін арналған инсератор пешін орнату» ықтимал әсерлер туралы есеп жобасы бойынша ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдау өткізілетіні жайлы хабарлайды. Учаскенің географиялық координаттары және әсер ету аумағының географиялық координаттары: 51°12'10.2"N, 71°26'24.2"E.

Қоғамдық тыңдаулар 16.09.24 ж., сағат 15.00-де Астана қаласы, Байқоңыр ауданданы, Oтырар көшесі, 5, кабинет 102 мекенжайында өтетін болады.

Төтенше жағдай және (немесе) шектеу іс-шаралары, оның ішінде карантиндік, әлеуметтік, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар енгізілген жағдайда қоғамдық тыңдаулар онлайн режимінде өткізіледі.

Онлайн-режимде қоғамдық тыңдауларға қосылуға сілтемені келесі электрондық пошта бойынша сұратуға болады: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru).

Бастамашы - «ГЕН Энерго Холдинг» ЖШС. Мекенжайы: РК, 010000, Астана қ., Сарайшык қ., 40, 156 пәтер. ЖСН 201140013475.

Есепті әзірлеуші – "Oркен" ЖК, мекен-жайы: Астана қ., Сарыарқа ауданы, Ш. Қосшығұлұлы қ., 24/1, 9, тел.: 87018474319, эл. адрес: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru).

Жоба бойынша құжаттамамен БЭК-те [ecportal.kz](http://ecportal.kz) және <https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru> сайттарында таныса аласыз.

14.08.2024 г.  
11.05 ч.



12.08.24 г.  
10.36 ч.

ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» сообщает, что, проводятся общественные слушания в форме открытого собрания по проекту отчет о возможных воздействиях к «Установка печи-инсинератора для утилизации медицинских отходов для ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» по адресу г. Астана, Байконурский район, ул. С613, зд. 9». Географические координаты участка и географические координаты территории воздействия: 51°12'10.2"N, 71°26'24.2"E.

Общественные слушания будут проводиться **16.09.24 г., в 15.00 часов** по адресу: г. Астана, район "Байконур", г. Астана, ул. Отырар 5, каб. 102.

В случае введения чрезвычайного положения и (или) ограничительных мероприятий, в том числе карантина, чрезвычайных ситуаций социального, природного и техногенного характера, общественные слушания проводятся в онлайн-режиме.

Ссылку на подключение к общественным слушаниям в онлайн-режиме можно запросить по электронной почте: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru).

Инициатор – ТОО «ГЕН Энерго Холдинг», адрес: РК, 010000, г. Астана, ул. Сарайшык 40, кв. 156. БИН 201140013475.

Составитель отчета – ИП «Оркен», адрес: 010000, г. Астана, район Сарыарка, Ш. Косшыгулулы, 24/1, 9, тел.: 87018474319, эл. адрес: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru).

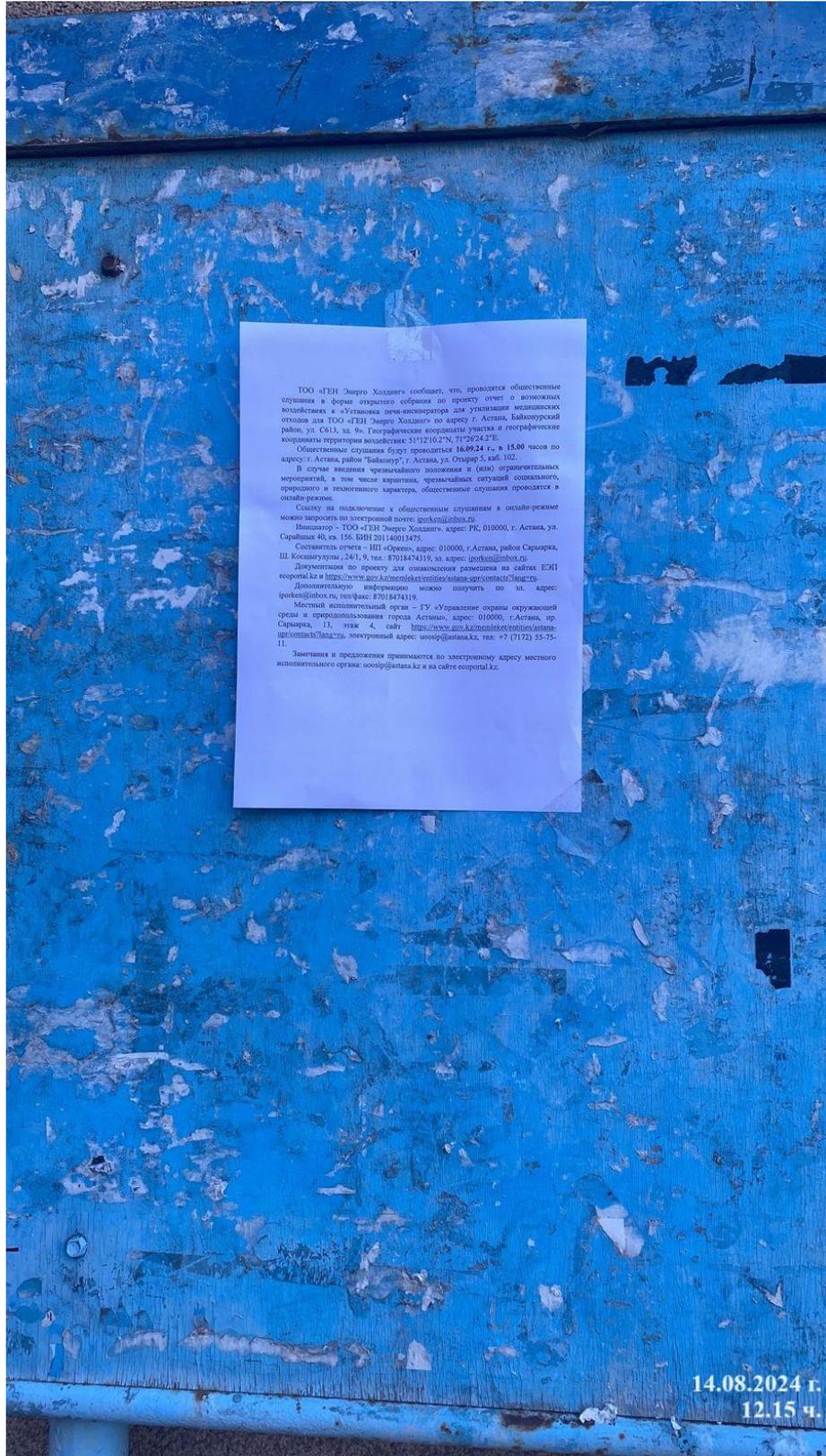
Документация по проекту для ознакомления размещена на сайтах ЕЭП [esportal.kz](http://esportal.kz) и <https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru>.

Дополнительную информацию можно получить по эл. адрес: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru), тел/факс: 87018474319.

Местный исполнительный орган – ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны», адрес: 010000, г. Астана, пр. Сарыарка, 13, этаж 4, сайт <https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru>, электронный адрес: [uoosip@astana.kz](mailto:uoosip@astana.kz), тел: +7 (7172) 55-75-11.

Замечания и предложения принимаются по электронному адресу местного исполнительного органа: [uoosip@astana.kz](mailto:uoosip@astana.kz) и на сайте [esportal.kz](http://esportal.kz).

14.08.2024 г.  
12.15 ч.



ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» сообщает, что проводится общественные слушания в форме открытого собрания по проекту ответ о возможных воздействиях к «Установка печи-инсинератора для утилизации медицинских отходов для ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» по адресу г. Астана, Байбурский район, ул. СМ13, д. 9». Географические координаты участка и географические координаты территории воздействия: 51°12'10.2"N, 71°26'24.2"E.

Общественные слушания будут проводиться 16.08.24 г. в 15.00 часов по адресу: г. Астана, район Байбурский, г. Астана, ул. Отырар 3, каб. 102.

В случае вынесения чрезвычайного положения и (или) ограничительных мероприятий, в том числе карантина, чрезвычайных ситуаций социального, природного и техногенного характера, общественные слушания проводятся в онлайн-режиме.

Ссылку на подключение к общественным слушаниям в онлайн-режиме можно просмотреть по электронной почте: [trofken@inbox.kz](mailto:trofken@inbox.kz).

Инициатор – ТОО «ГЕН Энерго Холдинг», адрес: РК, 010000, г. Астана, ул. Сарыалмак 40, кв. 156. БИН 201146013475.

Составитель отчета – ИП «Оркен», адрес: 010000, г. Астана, район Сарыарка, III Косыгулова, 241, 9, тел.: 87018474319, эл. адрес: [trofken@inbox.kz](mailto:trofken@inbox.kz).

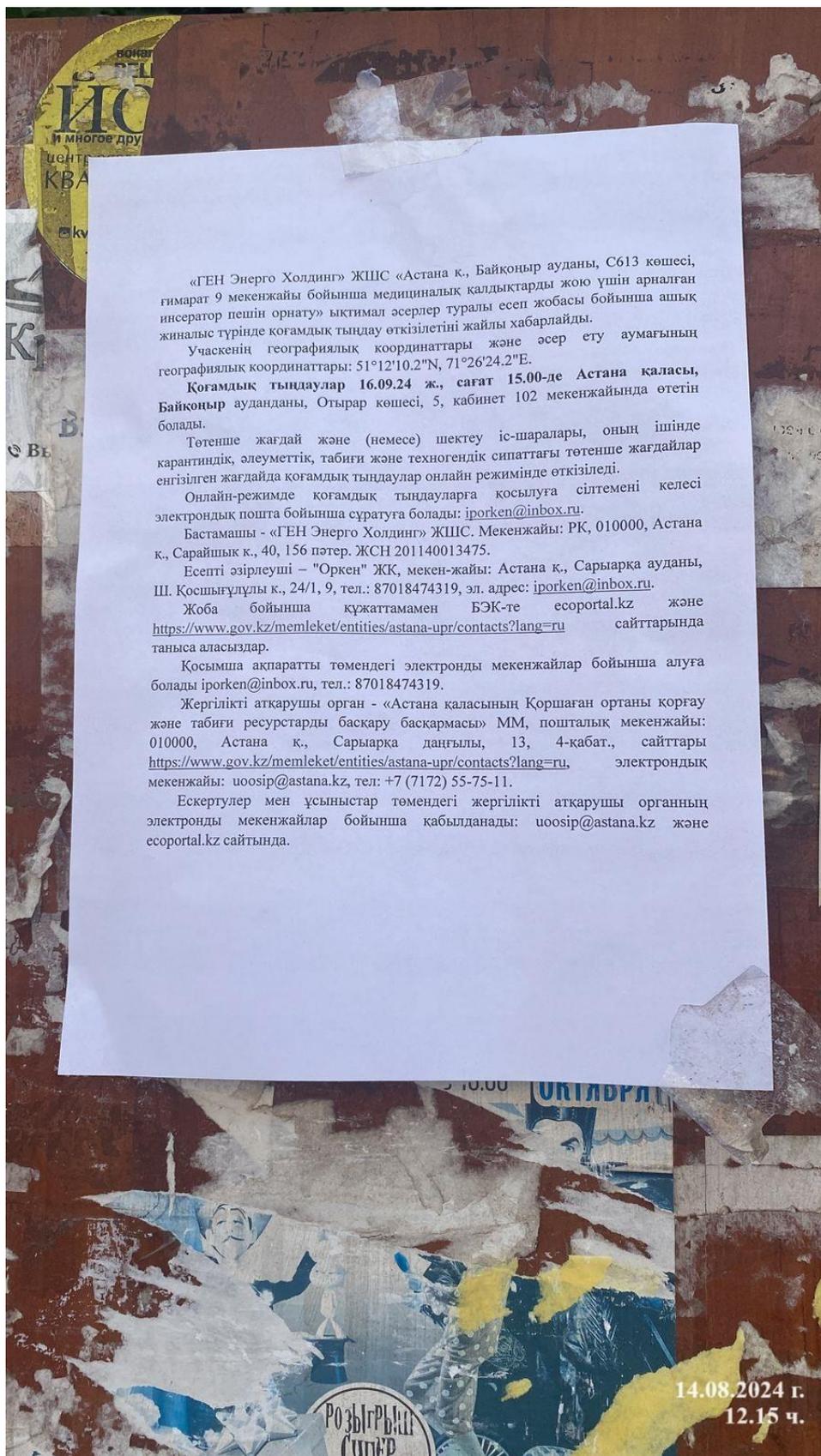
Документация по проекту для ознакомления размещена на сайтах ЕЭП [eportal.kz](http://eportal.kz) и <http://www.gov.kz/memleketsharhy/asana-iro/contacts/ang.htm>.

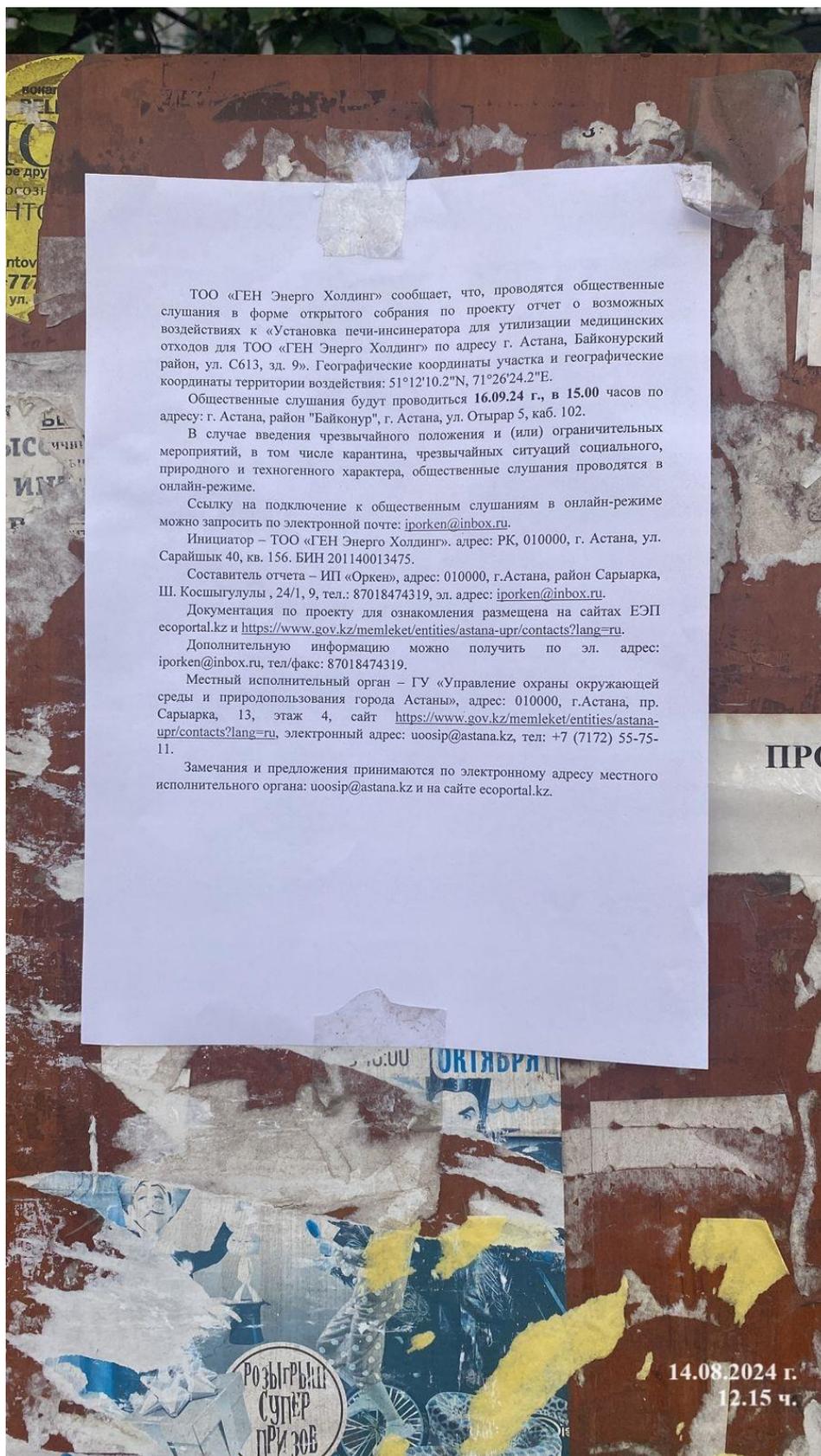
Дополнительную информацию можно получить по эл. адресу: [trofken@inbox.kz](mailto:trofken@inbox.kz), тел/факс: 87018474319.

Местный исполнительный орган – ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана», адрес: 010000, г. Астана, пр. Сарыарка 13, этаж 4, сайт: <http://www.gov.kz/memleketsharhy/asana-iro/contacts/ang.htm>, электронный адрес: [soosir@astana.kz](mailto:soosir@astana.kz), тел: +7 (7172) 55-75-11.

Заявления и предложения принимаются по электронной адресу местного исполнительного органа: [soosir@astana.kz](mailto:soosir@astana.kz) и на сайте [eportal.kz](http://eportal.kz).

14.08.2024 г.  
12.15 ч.





ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» сообщает, что, проводятся общественные слушания в форме открытого собрания по проекту отчет о возможных воздействиях к «Установка печи-инсинератора для утилизации медицинских отходов для ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» по адресу г. Астана, Байконурский район, ул. С613, зд. 9». Географические координаты участка и географические координаты территории воздействия: 51°12'10.2"N, 71°26'24.2"E.

Общественные слушания будут проводиться **16.09.24 г., в 15.00 часов** по адресу: г. Астана, район "Байконур", г. Астана, ул. Отырар 5, каб. 102.

В случае введения чрезвычайного положения и (или) ограничительных мероприятий, в том числе карантина, чрезвычайных ситуаций социального, природного и техногенного характера, общественные слушания проводятся в онлайн-режиме.

Ссылку на подключение к общественным слушаниям в онлайн-режиме можно запросить по электронной почте: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru).

Инициатор – ТОО «ГЕН Энерго Холдинг», адрес: РК, 010000, г. Астана, ул. Сарайшык 40, кв. 156. БИН 201140013475.

Составитель отчета – ИП «Оркен», адрес: 010000, г. Астана, район Сарыарка, Ш. Косшыгулулы, 24/1, 9, тел.: 87018474319, эл. адрес: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru).

Документация по проекту для ознакомления размещена на сайтах ЕЭП [ecportal.kz](http://ecportal.kz) и <https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru>.

Дополнительную информацию можно получить по эл. адрес: [iporken@inbox.ru](mailto:iporken@inbox.ru), тел/факс: 87018474319.

Местный исполнительный орган – ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны», адрес: 010000, г. Астана, пр. Сарыарка, 13, этаж 4, сайт <https://www.gov.kz/memleket/entities/astana-upr/contacts?lang=ru>, электронный адрес: [uoosip@astana.kz](mailto:uoosip@astana.kz), тел: +7 (7172) 55-75-11.

Замечания и предложения принимаются по электронному адресу местного исполнительного органа: [uoosip@astana.kz](mailto:uoosip@astana.kz) и на сайте [ecportal.kz](http://ecportal.kz).

Приложение 6. Акт на земельный участок

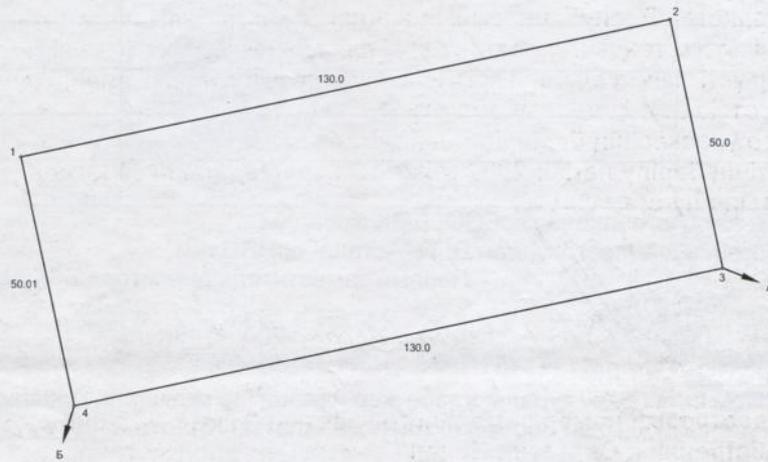


АН № 0184799

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ  
ПЛАН земельного участка

Учаскениң орналасқан жері: Астана қаласы, "Сарыарқа" ауданы,  
ЖЭО-1 ауданы

Местоположение участка: город Астана, район "Сарыарқа",  
район ТЭЦ-1



Шектесу тізімдерінің сипаты  
А дан Б ға дейін жол  
Б дан А ға дейін Астана қаласының жері

Описание смежеств  
от А до Б дорога  
от Б до А земли города Астаны

МАСШТАБ 1 : 1000

АН № 0184799

Жер учаскесінің кадастрлық номері: 21-319-060-898  
Меншік иесі: **Сергазин Ерлан Газизович**, Астана қаласы, Кенесары көшесі, 61/1-үй, 33-пәтер  
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы  
Жер учаскесінің алаңы: 0,6500 га  
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: өндірістік базаны жобалау және салу үшін  
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіпте уәкілетті органдарға, шектес жерді пайдаланушыларға (меншік иелеріне) жер үсті және жер асты коммуникацияларын салуға және пайдалануға бөгетсіз өтуді камтамасыз ету  
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді  
Актінің берілу негізі: 2007 жылғы 9 қарашадағы №2933 жер учаскесін сатып алу-сату шарты

Кадастровый номер земельного участка: 21-319-060-898  
Собственник: **Сергазин Ерлан Газизович**, город Астана, ул.Кенесары, д.61/1, кв.33  
Право частной собственности на земельный участок  
Площадь земельного участка: 0,6500 га  
Целевое назначение земельного участка: для проектирования и строительства производственной базы  
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: беспрепятственный проезд и доступ уполномоченным органам, смежным землепользователям (собственникам) для строительства и эксплуатации подземных и надземных коммуникаций, в установленном законодательством Республики Казахстан порядке  
Делимость земельного участка: делимый  
Основание выдачи акта: договор купли-продажи земельного участка от 9 ноября 2007 года №2933

## Приложение 7. Фоновая справка

### «ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

### РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

22.08.2024

1. Город - **Астана**
2. Адрес - **Астана, Байконурский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Оркен\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «ГЕН Энерго Холдинг» по адресу г. Астана, Байконурский район, ул. С613, зд. 9**
6. Разрабатываемый проект - **ОВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид,**

### Значения существующих фоновых концентраций

| Номер поста | Примесь        | Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup> |                                            |        |        |        |
|-------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|--------|--------|--------|
|             |                | Штиль 0-2 м/сек                     | Скорость ветра (3 - U <sup>3</sup> ) м/сек |        |        |        |
|             |                |                                     | север                                      | восток | юг     | запад  |
| №6,2,1,3,4  | Азота диоксид  | 0.0567                              | 0.0842                                     | 0.064  | 0.085  | 0.2142 |
|             | Диоксид серы   | 0.1226                              | 0.0838                                     | 0.119  | 0.1746 | 0.1258 |
|             | Углерода оксид | 1.3943                              | 0.9575                                     | 1.0493 | 1.1218 | 1.2113 |

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

**Приложение 7. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ  
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8  
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс  
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55



Министерство ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8  
«Дом министерств», 14 подъезд  
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

Номер: КЗ74РYS00392568  
Дата: 03.07.2023

№ \_\_\_\_\_

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

**На рассмотрение представлено:** Заявление о намечаемой деятельности товарищества с ограниченной ответственностью "ГЕН Энерго Холдинг".

**Материалы поступили на рассмотрение:** № КЗ74РYS00392568 от 25.05.2023 года.

**Общие сведения**

*Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:* Товарищество с ограниченной ответственностью "ГЕН Энерго Холдинг", 010000, Республика Казахстан, г. Астана, район "Есиль", улица Сарайшык, дом № 40, Квартира 156, 050840000730, СЕРГАЗИН ЕРЛАН ГАЗИЗОВИЧ, +77771001345, genergo2005@mail.ru.

*Общее описание видов намечаемой деятельности, согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс).* Деятельность действующая. Проектные материалы разрабатываются в связи с корректировкой ранее полученного разрешения на эмиссии.

*Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест, и возможностях выбора других мест:* Объекты по удалению опасных отходов путем сжигания (инсинерации), химической обработки или захоронения на полигоне.

*Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.* Основной вид деятельности – утилизация бытовых и медицинских отходов термическим методом. Объем сжигаемых отходов не более 110 кг/сутки, 40.15 т/год. Режим работы - 8-ми часовой рабочий день, пятидневная рабочая неделя. Численность персонала – 5 человека. Площадь земельного участка 0.06500 га.



*Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.* Проектом предусмотрена установка Печь - инсинератор «Веста плюс» ПИр – 1.0 К, (далее установка) с ручной загрузкой предназначена для сжигания горючих отходов, ТБО, отходов птицефабрик, промасленных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А,Б,В) в том числе просроченных препаратов и лекарственных средств, горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, бумажных документов, биоорганических отходов с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО. Основные элементы инсинератора: • Камеры сгорания отходов и дожигания газообразных остатков. Первая камера сжигает сырье при высоких температурах в условиях избыточного количества кислорода. Образовавшиеся продукты горения – газы – дожигаются во второй камере до конечных элементов. • Газоочистительная система. Принцип действия представлен несколькими этапами очистки от вторичных диоксинов, твердых частиц, кислотных остатков и прочих веществ. • Система выработки энергии. Применяется на инсинераторах с высокой производительностью и призвана вырабатывать тепло горения для последующего производства тепловых ресурсов. Назначение инсинераторов Технический процесс нейтрализации мусора, по которому работают инсинераторы, характеризуется сжиганием и уничтожением остатков, что позволяет не загрязнять экологию вредными веществами. Инсинераторы могут перерабатывать такие виды отходов: • стекло; • металл; • нефтепродукты; • шлаки; • резину; • пластмассу и другие опасные для окружающей среды материалы. Медицинские отходы классов «А», «Б», «В» и «Г».

*Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта).*

Предположительные сроки строительства (установки печи) намечаемой деятельности – 1 месяц. Начало – октябрь 2023 г., окончание ноябрь 2023. Эксплуатация ноябрь 2023 г., планируемый эксплуатационный срок 20 лет.

#### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

*Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).*



В период строительства (установки печи) от объекта намечаемой деятельности в атмосферный воздух выброс ЗВ не предполагается. На период эксплуатации в атмосферный воздух будут выбрасываться ЗВ 9 наименований: Азот (IV) диоксид (кл. опасности 2); - Азот (II) оксид (кл. опасности 3); - гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (кл. опасности 2); - углерод (сажа) (кл. опасности 3); - Сера диоксид (кл. опасности 3); - сероводород (кл. опасности 2); - Углерод оксид (кл. опасности 4); Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор (кл. опасности 2); Алканы C12-19 /в пересчете на C (кл. опасности 4). Предполагаемый общий выброс: 1,83197066 т/год.

*Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей:* Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

*Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.*

Отходы на период строительства – ТБО 0,043 т/период. На период эксплуатации печь предназначена для сжигания горючих отходов, отходов птицефабрик, отходы падших животных, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, нефтесодержащих отходов, медицинских отходов (класса А, Б, В) в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, бумажных документов, биоорганических отходов, бытового мусора с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО. Объем сжигаемых отходов не более 110 кг/сутки, 40.15 т/год.

#### **Выводы:**

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).
2. согласно п. 6 статьи 92 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить



---

карту – схему расположения объекта с указанием расстояния от объекта до ближайшей жилой зоны, а также исключить риск наложения территории объекта на селитебные и особо охраняемые природные территории. Также необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие селитебные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

3. Добавить информацию о времени работы, производительной мощности проектируемого инсинератора, а также в целях подтверждения производительной мощности предоставить паспорт проектируемой установки.

4. Дать характеристику существующих объектов предприятия. Указать количество и перечень проектируемых объектов, а также их подробную характеристику.

5. Предоставить полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом инсинераторе и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам.

6. Необходимо описать процесс сортировки отходов до его утилизации.

7. Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения в отходах.

8. Необходимо подробно описать технологический процесс утилизации отходов.

9. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

10. Необходимо описать процесс транспортировки отходов от накопительной емкости к перерабатываемому комплексу. Предусмотреть мероприятия по уничтожению неприятных запахов от отходов. Предусмотреть альтернативные варианты размещения проектируемого объекта в целях соблюдения п. 1 статьи 345 Кодекса, указать расстояние от места образования отходов до объекта.

11. Согласно п.4 статьи 344 Кодекса субъект предпринимательства, осуществляющий предпринимательскую деятельность по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению опасных отходов, обязан разработать план действий при чрезвычайных и аварийных ситуациях, которые могут возникнуть при управлении опасными отходами. В этой связи необходимо описать возможные чрезвычайные и аварийные ситуации, а также план действий при данных ситуациях.

12. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

1) предотвращение образования отходов;



---

На основании вышеизложенного, необходимо предусмотреть установку очистки газов, соответствующую требованиям законодательства Республики Казахстан, а также дать подробную характеристику данной установке, описать технологическую схему работы установки очистки газа, указать ее вид и эффективность очистки газов, а также обосновать ее эффективность.

16. Добавить информацию о месте складирования золошлаков и способах утилизации золошлаковых отходов.

17. Добавить информацию об объемах водопотребления и водоотведения. Добавить описание по сбросу сточных вод (производственные и хозяйственно-бытовые), указать источники водоснабжения для хозяйственно-бытовых и технических нужд (выпуск вакцин, полив зеленых насаждений, теплоснабжение, уборка помещений и гигиена персонала).

**Заместитель председателя**

**Е.Умаров**

Заместитель председателя

Умаров Ермек Касымгалиевич

