

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Экологический проектный
центр»



Гаголин Е.А.
(подпись)

2024 г.
(дата)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«Модернизация производственной деятельности ТОО
«Экологический проектный центр» г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 25 Б

Петропавловск, 2024



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Руководитель работ:



В. Гаголин

Ответственный исполнитель

В. Гончар

Исполнитель

Н. Жукова

АННОТАЦИЯ

Основанием для разработки отчета о возможных воздействиях является заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ27VWF00164475 от 16.05.2024 г.

Площадка расположена в Северо-Казахстанской области, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 25 Б.

Проектом предусмотрено модернизация предприятия за счет установки дополнительного оборудования для утилизации и переработке отходов.

После модернизации планируется максимальная производительность предприятия по утилизации опасных отходов до 10 тонн в сутки, 3485 тонн в год; по утилизации неопасных отходов до 50 тонн в сутки, 6150 тонн в год.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	7
1.1 Общие сведения об инициаторе намечаемой деятельности	7
1.2 Краткая характеристика проектных решений	12
1.3 Водоснабжение и водоотведение.....	13
1.4 Электроснабжение	14
1.5 Ситуационная карта-схема.....	14
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.....	17
2.1 Общие сведения о проекте	17
2.2 Основные технические решения.....	17
3. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	23
3.1 Краткая климатическая характеристика района работ.....	23
3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	25
В период эксплуатации загрязнение атмосферного воздуха будет обусловлено следующими технологическими процессами и оборудованием:	25
3.3 Общие сведения о проекте	37
3.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования	38
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	39
3.6 Значения фоновое загрязнение	39
3.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета ожидаемого количества эмиссий в окружающую среду.....	61
3.9 Организация санитарно – защитной зоны.....	90
3.10 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.....	90
3.11 Сведения о залповых и аварийных выбросах.....	101
3.12 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	101
3.13 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	110
3.14 Применение в процессе осуществления намечаемой деятельности технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения	112
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	114
4.1 Поверхностные воды	114
4.2 Подземные воды	115
4.3 Баланс водоснабжения и водоотведения	116
5. ОХРАНА НЕДР	116
6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	118
6.1 Образование отходов на период строительства	118
6.2 Образование отходов на период эксплуатации	119
6.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	122
8. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	123
8.1 Почвенный покров	123
8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	125
8.3 Мероприятия по снижению воздействия на почвенный покров	125
9. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА	127
9.1 Оценка воздействия на растительный покров.....	127
9.2 Оценка воздействия на животный мир.....	127
1.1 Отряд, вид	128
1.1.1 Отряд насекомоядные	128
2 Отряд Грызуны	128
3 Отряд Зайцеобразные	128
4 Отряд хищные.....	128
5 Парнокопытные	128
9.3 Особо охраняемые природные территории	130

10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	131
10.1 Социально-экономические условия района намечаемых работ.....	131
10.2 Оценка воздействия на социальную сферу.....	131
11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	133
11.1 Природная ценность территории	133
11.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций	135
11.3 План ликвидации аварий	136
11.4 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	138
11.5 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	138
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	171
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	172

СПИСОК ТАБЛИЦ

<i>Таблица 3.3.1 Перечень загрязняющих веществ на период строительства ..</i>	<i>37</i>
<i>Таблица 3.3.2 Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации</i>	<i>37</i>
<i>Таблица 3.5.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов на период строительства.....</i>	<i>40</i>
<i>Таблица 3.5.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов на период эксплуатации.....</i>	<i>42</i>
<i>Таблица 3.8.1 Нормативы эмиссий загрязняющих веществ на период строительства.....</i>	<i>62</i>
<i>Таблица 3.8.2 Нормативы эмиссий загрязняющих веществ на период эксплуатации</i>	<i>64</i>
<i>Таблица 3.12.3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации</i>	<i>103</i>
<i>Список водоплавающих птиц и характер их пребывания в Северо-Казахстанской области</i>	<i>129</i>
<i>Приложение 1 - Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета ожидаемого количества эмиссий в окружающую среду (расчеты выбросов загрязняющих веществ).</i>	<i>173</i>
<i>Приложение 2 – Расчет рассеивания</i>	<i>224</i>
<i>Приложение 3 – Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ</i>	<i>356</i>
<i>Приложение 4 – ДОГОВОРА.....</i>	<i>359</i>
<i>Приложение 5 – Запрос о отсутствии месторождений и участков подземных вод</i>	<i>373</i>
<i>Приложение 6 – Государственная лицензия ТОО «Экологический проектный центр» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01884Р</i>	<i>375</i>

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов.

Основная цель отчета о возможных воздействиях - оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Отчет о возможных воздействиях выполнен по «Модернизация производственной деятельности ТОО «Экологический проектный центр» СКО, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 25 Б».

В проекте 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 предприятия.

Отчет разработан в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Главными целями составления отчета о возможных воздействиях являются:

- 1) определение уровня воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, вода, почва и др.);
- 2) определение устойчивости окружающей и социально-экономической среды к возможному воздействию вариантов намечаемой хозяйственной деятельности.

Основанием для разработки отчета о возможных воздействиях «Модернизация производственной деятельности ТОО «Экологический проектный центр» СКО, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 25 Б» является заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ27VWF00164475 от 15.05.2024 г.

Разработчик: ТОО «Экологический проектный центр».

Почтовый адрес: Республика Казахстан, г. Петропавловск, ул. Жамбыла, д. 156.

Тел. 8(7152) 37 79 05

Е-mail: tooepec@mail.ru

Государственная лицензия ТОО «Экологический проектный центр» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01884Р.

Заказчик проекта: ТОО «Экологический проектный центр»

Почтовый адрес: Республика Казахстан, СКО, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 25 Б

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

1.1 Общие сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Наименование объекта: ТОО «Экологический проектный центр»

Юридический адрес: РК, СКО, г. Петропавловск, ул. Жамбыла, 156.

БИН 160940027124

Основной вид деятельности предприятия связан с предоставлением услуг в области охраны окружающей среды.

Производственная площадка предприятия расположена по адресу: РК, СКО, г. Петропавловск, ул. Я. Гашека, 25 Б. Электроснабжение и водоснабжение объекта централизованное.

По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится к 3 классу санитарной классификации, II категория опасности (решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 24 августа 2021 года).

Согласно СП «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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.) санитарно-защитная зона (СЗЗ) для предприятия составляет 300 метров. Ближайший жилой массив находится в западном направлении на расстоянии 1200 м от территории предприятия. Расстояние до ближайшего водного источника 2,7 км (река Ишим) в западном направлении от территории предприятия, ближайший искусственный водный объект (Теплый канал) 1,5 км в северо-западном направлении от территории предприятия.

Максимальное время работы предприятия – (24 часа в сутки), 8760 часов/год, по сменный режим работы. Максимальная производительность предприятия по утилизации опасных отходов до 10 тонн в сутки, 3485 тонн в год; по утилизации неопасных отходов до 50 тонн в сутки, 6150 тонн в год.

Виды принимаемых и перерабатываемых отходов:

№	Виды отходов	Количество, тонн
1	Медицинские отходы (18 01 03*)	218
2	Биологические и органические отходы (02 02 02, 16 03 05*,)	1
3	Ртутьсодержащие лампы, термометры, приборы и др. ртутьсодержащее оборудование (20 01 21*)	100
4	Нефтешлам, шлам очистки трубопроводов и емкостей, твердые отходы нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования (13 07 03*, 16 07 09*,)	300
5	Нефтесодержащие жидкие отходы систем очистки ливневых стоков, нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования, подсланевые воды, отходы отстаивания и очистки отработанных нефтепродуктов, другие нефтесодержащие отходы	50
6	Промасленная ветошь и др. текстиль, загрязненный нефтепродуктами	15
7	Промасленные стружки, опилки и другие древесные отходы, загрязненные нефтепродуктами	5
8	Промасленные бумага и картон, загрязненные нефтепродуктами	4
9	Отходы песка и грунта, загрязненного нефтью мазутом, маслами, бензином, ГСМ	500
10	Шпалы железнодорожные	70
11	Фильтры, отработанные масляные	20
12	Фильтры, отработанные топливные	20
13	Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ) в том числе: тара из-под ЛКМ, компоненты ЛКМ, материалы загрязненные ЛКМ,	38

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

	жидкие и твердые остатки ЛКМ, потерявшие свои свойства и качества	
14	Отработанные смазочные материалы (твёрдые, пластичные, жидкие), смазки, пасты и т.д.	50
15	Смолы (в т.ч. эпоксидные, синтетические, кремнийорганические, полиэфирные и др.), герметики, клеи, мастики, латексы, компаунды, триколы, катализаторы, пены и связующие компоненты	40
16	Отходы сальниковой набивки, уплотнительные материалы из фторопласта или на основе графита, шнуры и кольца с графитовой пропиткой, манжеты из резины и др.	5
17	Средства защиты растений, гербициды, пестициды	10
18	Растворы обезвреживания емкостей из под пестицидов, цианидов и прочих химикатов	10
19	Химические отходы, реагенты и реактивы (в том числе прекурсоры), жидкие отходы нейтрализации химических отходов и компонентов	50
20	Шлам (осадок) нейтрализации кислот, щелочей и др. химреагентов, карбидный шлак, отходы гашеной извести	50
21	Отходы после пробирного анализа (в т.ч. использованные и загрязненные тигли, капли, шерберы и пр.), а также использованная стеклянная, фарфоровая и керамическая лабораторная и производственная посуда и ее бой	15
22	Отработанный загрязненный песок пескоструйной очистки, в т.ч. со следами ЛКМ, СОЖ, масел и др. нефтепродуктов	5
23	Отработанный силикагель и сыпучие катализаторы (гранулы и порошки), и др. слабозагрязненные твердые отходы, состоящие в основном из инертных материалов	10
24	Другие твердые, жидкие и пастообразные отходы со схожими опасными свойствами	10
25	Жидкая фракция крадов, кеков и пеков, содержащих нефтепродукты (после предварительного отстаивания)	5
26	Другие слабо горючих или не горючие жидкие отходы, уничтожаемые методом высокотемпературной газификации	10
27	Отходы электролита/щелочи аккумуляторной	5
28	Полиэтиленовые и полипропиленовые мешки из-под химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	20
29	Крад (нефтесодержащий кек после установок очистки), другие разновидности кеков и пеков содержащих нефтепродукты, (жидкая, твердая и пастообразная фракции)	10
30	Пластиковая тара из-под нефтепродуктов, химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	100
31	Металлическая тара из-под нефтепродуктов, химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	50
32	Стеклянная тара из-под нефтепродуктов, химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	50
33	Деревянная тара из-под сыпучих химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	50
34	Отходы абразивной пыли и кусков абразива, загрязненные СОЖ или др. нефтепродуктами	1
35	Масла отработанные (моторные, дизельные, трансмиссионные, промышленные и др.), также отходы очистки отработанных масел	1000
36	Отходы очистки отработанных масел	40
37	Аккумуляторные батареи кислотные/щелочные /метал-	175

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

	гидридные/солевые/литиевые и др.	
38	Асбест, асбестосодержащие отходы и отходы со схожими свойствами	100
39	Лекарственные средства (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	1
40	Рентгенпленка, кинопленка и другие киноматериалы, в т.ч. фотоотходы полиграфии, типографий, рентгенкабинетов, фотолабораторий, репроцентров, киностудий и пр.	1
41	Медицинские приборы и оборудование (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	5
42	Активированный уголь, используемый в хлорном производстве	50
43	Отходы буровых работ	5
44	Отработанный сорбент, отходы сорбционной очистки и др. виды загрязненных фильтрующих и поглощающих материалов из установок очистки	50
45	Шлам моечных машин, установок комплексной очистки сточных вод и регенерации рабочих растворов, ил и осадки очистных сооружений, канализационный шлам, шлам КНС, флотошлам	50
46	Сборные отходы переработки (разбора) сложных многокомпонентных отходов, таких как: аккумуляторы и батарейки, медицинское оборудование, оргтехника, бытовая техника, электроинструмент и производственный инвентарь, осветительное оборудование, мебель, огнетушители, самоспасатели и другие многокомпонентные изделия, оборудование и приборы	10
47	Отходы эмульсий, смеси некондиционных нефтепродуктов и растворов на основе спиртов (в т.ч. антифризы, тосолы, СОЖ, гидравлические и тормозные жидкости, отработанный этиленгликоль, ЛВЖ и прочее)	100
48	Огнетушители, самоспасатели и другое оборудование, содержащее в своем составе какие-либо реагенты-наполнители	5
49	Отходы жира, отходы жиρούловителей, другие отходы содержащие животные жировые продукты	1
50	Отходы СИЗ (спецодежда, спецобувь, перчатки, респираторы, противогазы и пр.), самоспасатели	1
51	Конфискованные и неликвидные изделия, подлежащие уничтожению	1
52	Продукты питания (в т.ч. с истекшим сроком годности, конфискованные, списанные и т.д.), пищевые отходы, а также другие органические отходы подлежащие сжиганию	10
53	Бытовая химия (в т.ч. с истекшим сроком годности, конфискованная, списанная и т.д.)	1
54	Древесина, отходы древесины	100
55	Текстиль, отходы текстиля	1
56	Фильтрующая ткань фильтр-прессов	1
57	Картриджи от принтеров и копиров; порошок, краски и чернила для заправки картриджей; загрязненная тара из-под порошка, красок и чернил	1
58	Пенопласт, пенополистирол, пенополиуритан и др. газонаполненные пластические массы	1
59	Отходы бумаги, картона, в т.ч. архивы на бумажных носителях и CD/DVD дисках (степень секретности уничтожения Р-3 (DIN 66399)	1
60	Залитые водой просроченные петарды	1
61	Штампы, печати; архивная документация	1
62	Отходы полимеров (полиэтилен, полипропилен,	1

	поливинилхлорид, полистирол, винил, и т.п.)	
63	Отходы РТИ (резина, резиновые изделия, резиносодержащие элементы и т.д.)	500
64	Шины, пневматические отработанные	1000
65	Электрооборудование (транспортные средства, оргтехника, электронная и бытовая техника и т. п.)	1000
66	Мебель, потерявшие свои потребительские свойства	50
67	Металлолом, лом черных и цветных металлов, металлические изделия и детали	100
68	Отработанные баллоны (кислородные, ацетиленовые, газовые, углекислотные, азотные и др.)	100
69	Отходы стеклопластика, стекловолокна и оптоволокон, а также бракованные изделия из этих материалов	10
70	Стекло, стеклотара, стеклянная тара и изделия	100
71	Огарки электродов	50
72	Отходы абразивных материалов (лом абразивных кругов, пыль абразивная)	10
73	Строительные отходы	3000
74	Сажа от чистки дымоходов	1,5
75	Золослаки	100
76	ТБО	1,5
77	Смет с территории	1,0

Транспортировка отходов будет осуществляться специализированным транспортом, имеющим разрешение на перевозку отходов производства и потребления. Водители транспортных средств будут иметь допуск к перевозке опасных грузов. Оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. По твердо-бытовым отходам предусмотрена сортировка отходов по морфологическому составу согласно подпункта 6) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также с учетом приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности». Отходы производства и потребления должны перевозиться способом, исключающим возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам. Будут использоваться арендованные транспортные средства, привлекаемые на договорной основе, ремонт техники будет производиться на СТО.

На территории расположены следующие объекты:

1. КПП
2. Административно бытовой корпус;
3. Цех приема и утилизации медицинских отходов;
4. Площадка сортировки отходов;
5. Цех приема и утилизации промышленных отходов;
6. Цех мех. обработки и переработки отходов;
7. Участок по приему и переработке отработанных масел и прочих тех. жидкостей;
- 8 Склад хим. веществ;
9. Вспомогательное производство.

КПП

В корпусе АБК расположен контрольно-пропускной пункт, где осуществляется контроль в установленном порядке за проходом людей и проездом транспортных средств на территорию объекта. Отопление от электричества.

Административно бытовой корпус

В административно-бытовом корпусе имеется бытовое помещение для персонала, комната приема пищи, санузел, душевая кабина и гардероб. Отопление от электричества.

Цех приема и утилизации медицинских отходов

В цехе осуществляется прием и утилизация медицинских и химических отходов.

Цех утилизации опасных медицинских отходов оборудован в соответствии с главой 7. действующего Стандарта:

- Помещение для персонала (АБК) площадью 40,1 м². В административно-бытовом корпусе имеется бытовое помещение для персонала, комната приема пищи, санузел, душевая кабина и гардероб. Водоснабжение АБК централизованное, водоотведение осуществляется в септик объемом 3 м³. Отопление от электричества;
- Помещение для мытья и обезвреживания оборотных емкостей и тары для медицинских отходов площадью 6,4 м². Смывные воды после обезвреживания емкостей сливаются в герметичную емкость объемом 10 м³, при наполнении емкости производится откачка жидкости спец. автотранспортом и вывозом согласно заключенного договора;
- Помещение для уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств площадью 5,3 м²
- Помещение для временного хранения медицинских отходов, площадью 18,5 м², оборудованное приточно-вытяжной вентиляцией;
- Холодильная камера объемом 0,5 м³ для хранения биологических медицинских отходов (t – 2⁰ С – 4⁰ С);
- Раздельные стеллажи в помещение для временного хранения медицинских отходов;
- Электронные, сертифицированные, поверенные весы;
- Раковины с подведением горячей и холодной воды и сливом в герметичную емкость, объемом 3 м³, при наполнении емкости производится откачка жидкости спец. автотранспортом и вывозом согласно заключенного договора;
- Бактерицидные лампы для обработки помещений;
- В производственном помещении вытяжная вентиляция оснащена фильтром из гофрированной фильтровальной бумаги на основе ультра и микротонкого стекловолокна (НЕРА). Приточно-вытяжная вентиляция обеспечивает кратность обмена воздуха из расчета не менее 3 кубических метров воздуха в час на 1 м³ воздуха производственного помещения.
- Полы помещений, где идет обращение с опасными медицинскими отходами выполнены полиуретанцементным покрытием, стойким к агрессивным средам;
- Контейнерами для безопасного хранения медицинских отходов с соответствующей маркировкой желтого, красного и белого цветов;
- Средствами пожаротушения и пожарной сигнализацией.

Площадка сортировки отходов

Площадка приема площадью 40 м² с твердым, водопроницаемым покрытием закрытая с 3-х сторон предназначена для разгрузки поступивших отходов производства и потребления. Погрузо-разгрузочные работы будут выполняться с использованием грузоподъемной техники и в ручную.

Цех приема и утилизации промышленных отходов

В цехе будут приниматься промышленные отходы для термической и механической утилизации.

Цех включает в себя следующие участки:

- Участок приема отходов;
- Участок механической переработки отходов;
- Участок термической утилизации;
- Участок нейтрализации химических отходов;
- Участок обезвреживания тары из-под пестицидов, цианидов и химреагентов;
- Участок переработки СИЗ, спецодежды и текстильных отходов;
- Мойка оборотной тары;
- Помещение временного хранения отходов;
- Помещение уборочного инвентаря;
- Лаборатория;
- Санузел.

Цех мех. обработки и переработки отходов

В цехе будут приниматься промышленные отходы для механической утилизации.

Цех включает в себя следующие участки:

- Участок утилизации химических источников питания;
- Участок обезвреживания отработанных баллонов;
- Участок по утилизации асбестосодержащих отходов;
- Участок утилизации электрического оборудования;
- Участок разбора оборудования и автотранспорта;
- Участок механической переработки отходов;
- Участок по переработке отходов стекла, стеклобоя и т. п.;
- Участок приема и переработки РТИ;
- Участок по переработке многокомпонентных сыпучих и строительных отходов;
- Участок временного хранения отходов. Все виды отходов будут временно храниться в

специализированных контейнерах с маркировкой вида отхода.

Участок по приему и переработке отработанных масел и прочих тех. жидкостей

Для приема отработанных масел, технических жидкостей используются металлические емкости объемов 10 м³ - 2 ед., 7 м³ - 1 ед., 5 м³ - 1 ед., 3 м³ - 1 ед., 3 м³ - 1 ед., а также герметично закрываемые пластиковые (евро куб по 1,0 м³) и металлические 200-литровые емкости. Принятые жидкости перекачиваются насосами НШ-50, обрабатываются, отстаиваются и проходят механическую очистку.

Склад хим. веществ

Склад хранения химических веществ, в т.ч. прекурсоров, на предприятие предприятия организован в отдельно стоящем 20 футовом контейнере. Контейнер установлен на железобетонных блоках по углам контейнера.

Вспомогательное производство

Для поддержания работоспособности производства на предприятии проводятся сварочные и покрасочные работы.

1.2 Краткая характеристика проектных решений

ТОО «Экологический проектный центр» является действующим предприятием, осуществляющим деятельность с 2018 года. Утилизация отходов производилась на крематор-инсинераторной установке типа КД-50 (для сжигания биологических, промышленных, бытовых и медицинских отходов) – 1 ед., с максимальным общим временем работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Количество утилизируемых отходов на установке составляло 50 кг/час. Общее количество сжигаемых отходов на установке составляло 438 тн/год.

На объекте планируется модернизация предприятия за счет установки дополнительного оборудования для утилизации и переработке отходов:

- 1) инсинератор GAMPR ИУ-50 по обезвреживанию термическим способом отходов, перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 % (в количестве 2 шт).
- 2) термодемеркуризационная установка УРЛ-2М для термической демеркуризации (удаления ртути из) люминесцентных ламп всех типов и приборов.
- 3) инсинератор ЕСО-100 по обезвреживанию термическим способом отходов, перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %. Далее отходящие газы проходят процесс очистки посредством аппарата мокрой газоочистки типа «скруббер», КПД-97%.

После модернизации планируется максимальная производительность предприятия по утилизации опасных отходов до 10 тонн в сутки, 3485 тонн в год; по утилизации неопасных отходов до 50 тонн в сутки, 6150 тонн в год

Транспортировка отходов будет осуществляться специализированным транспортом, имеющим разрешение на перевозку отходов производства и потребления. Водители транспортных средств будут иметь допуск к перевозке опасных грузов. Отходы производства и потребления должны перевозиться способом, исключающим возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам. Будут использоваться арендованные транспортные средства, привлекаемые на договорной основе, ремонт техники будет производится на СТО.

Отведенный земельный участок, площадью 0,1 га для производственного объекта, предназначенного для обезвреживания неопасных и опасных отходов (исключая такие специфические виды отходов, как радиоактивные отходы), на котором планируется модернизация предприятия за счет установки дополнительных установок для утилизации и переработке отходов.

Ближайший жилой массив находится в западном направлении на расстоянии 1200 м от территории предприятия. Расстояние до ближайшего водного источника 2,7 км (река Ишим) в западном направлении от территории предприятия, ближайший искусственный водный объект (Теплый канал) 1,5 км в северо-восточном направлении от территории предприятия. Доступ к участку осуществляется автомобильным транспортом. Территория благоустроена. На участке будут расположены следующие объекты:

1. КПП
2. Административно бытовой корпус;
3. Цех приема и утилизации медицинских отходов;
4. Площадка сортировки отходов;
5. Цех приема и утилизации промышленных отходов;
6. Цех мех. обработки и переработки отходов;
7. Участок по приему и переработке отработанных масел и прочих тех. жидкостей;;
- 8 Склад хим. веществ;
9. Вспомогательное производство

На предприятии установлено 28 источников выбросов загрязняющих веществ, 12 из которых с неорганизованным выбросом.

От установленных источников в атмосферу выбрасывается 33 вредных вещества: Железо сульфат, Железо трихлорид, Железо (II, III) оксиды, Кальций гипохлорид, Медь (II) сульфат, Марганец и его соединения, Натрий гидроксид, Олово оксид, Ртуть, Свинец и его неорганические соединения, Хром, Кальций дигидроксид, Натрий гидросульфат гидрат, Азота (IV) диоксид, Азотная кислота, Аммиак, Азот (II) оксид, Гидрохлорид, Гидроцианид, Серная кислота, Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Ортофосфорная кислота, диАммоний сульфат, Бутан, Этин, Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров), Масло минеральное нефтяное, Уайт-спирит, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Пыль абразивная, Пыль аминопластов.

1.3 Водоснабжение и водоотведение

Водопользование - общее.

Водные ресурсы используются на хозяйственно-бытовые, питьевые и производственные нужды.

Период строительных работ: Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой.

Объем водопотребления (питьевая) на период строительства – 3,75 м³

Вода должна соответствовать СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая". Обеспечение горячей водой за счет электроводонагревателя.

Период эксплуатации:

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды производится из городского водопровода. Объем потребления воды на нужды площадки составляет: 190,995 м³/год, в том числе:

- технологические нужды (мойка оборотной тары, долив в систему очистки циклона) – 7,665 м³/год.

- пылеподавление (орошение бурта строительных отходов) – 1,83 м³/год;

Для пылеподавления запроектирован резервуар объемом 1 м³. Резервуар заполняется технической водой, которая доставляется специализированной техникой по договору со специализированной организацией.

- Объем водопотребления персонала – 181,5 м³.

Система канализации бытовая. Сброс сточных вод осуществляется в септик 3 м³ для бытовых стоков и 10 м³ для производственных стоков на период строительства и эксплуатации.

Глубина заложения бытовой канализации 1,80-1,92 м. Канализационный колодец выполнен из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Гидроизоляция днища колодца штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по оштукатурке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, плит перекрытий окрасочная из горячего битума, наносимого в два слоя по оштукатурке из битума, растворенного в бензине.

Для производственных стоков канализационный колодец выполнен из емкости РГС-10 с двойным покрытием стен емкости битумом.

Откачка септика осуществляется специализированной организацией ИП «Габдуллина А.А.», согласно договора (Приложение 5) .

1.4 Электроснабжение

Электроснабжение объекта централизованное.

Основные потребители электроэнергии — это технологическое оборудование предприятия в целом.

Потребление электроэнергии 500 кВт в месяц.

1.5 Ситуационная карта-схема

Ситуационная карта-схема производственной площадки ТОО “Экологический проектный центр”

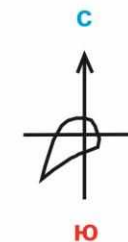


- производственная площадка

- СЗЗ (300 метров)

М 1:5000

Карта-схема производственной площадки ТОО "Экологический проектный центр"



Условные знаки:

- 1 АБК;
- 2 КПП
3. Цех приема и утилизации мед. отходов
4. Площадка сортировки отходов
5. Цех приема и утилизации пром. отходов
6. Цех мех. обработки и переработки отходов
7. Пункт сбора и подготовки отработанных масел и прочих тех. жидкостей
- 8 Склад хим. веществ
9. Вспомогательное производство
10. Участок временного хранения отходов

0001 - организованный
источник;
6001 -неорганизованный
источник.

М 1:1000

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

2.1 Общие сведения о проекте

Модернизация производственного участка будет проведена в 1 стадию.

Максимальное время работы предприятия – (22 часа в сутки), 8000 часов/год, по сменный режим работы. Максимальная производительность предприятия по утилизации опасных отходов до 10 тонн в сутки, 3485 тонн в год; по утилизации неопасных отходов до 50 тонн в сутки, 6150 тонн в год

ТОО «Экологический проектный центр» является действующим предприятием, осуществляющим деятельность с 2018 года. Утилизация отходов производилась на крематор-инсинераторной установке типа КД-50 (для сжигания биологических, промышленных, бытовых и медицинских отходов) – 1 ед., с максимальным общим временем работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Количество утилизируемых отходов на установке составляло 50 кг/час. Общее количество сжигаемых отходов на установке составляло 438 тн/год.

На объекте планируется модернизация предприятия за счет установки дополнительного оборудования для утилизации и переработке отходов:

- 4) инсинератор GAMPR ИУ-50 по обезвреживанию термическим способом отходов, перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 % (в количестве 2 шт).
- 5) термодемеркуризационная установка УРЛ-2М для термической демеркуризации (удаления ртути из) люминесцентных ламп всех типов и приборов.
- 6) инсинератор ЕСО-100 по обезвреживанию термическим способом отходов, перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %. Далее отходящие газы проходят процесс очистки посредством аппарата мокрой газоочистки типа «скруббер», КПД-97%.

После модернизации планируется максимальная производительность предприятия по утилизации опасных отходов до 10 тонн в сутки, 3485 тонн в год; по утилизации неопасных отходов до 50 тонн в сутки, 6150 тонн в год

2.2 Основные технические решения

Виды принимаемых и перерабатываемых отходов:

№	Виды отходов	Количество, тонн
1	Медицинские отходы	218
2	Биологические и органические отходы	1
3	Ртутьсодержащие лампы, термометры, приборы и др. ртутьсодержащее оборудование	100
4	Нефтешлам, шлам очистки трубопроводов и емкостей, твердые отходы нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования	300
5	Нефтесодержащие жидкие отходы систем очистки ливневых стоков, нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования, подсланевые воды, отходы отстаивания и очистки отработанных нефтепродуктов, другие нефтесодержащие отходы	50
6	Промасленная ветошь и др. текстиль, загрязненный нефтепродуктами	15
7	Промасленные стружки, опилки и другие древесные отходы, загрязненные нефтепродуктами	5
8	Промасленные бумага и картон, загрязненные нефтепродуктами	4
9	Отходы песка и грунта, загрязненного нефтью мазутом, маслами, бензином, ГСМ	500
10	Шпалы железнодорожные	70

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

11	Фильтры, отработанные масляные	20
12	Фильтры, отработанные топливные	20
13	Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ) в том числе: тара из-под ЛКМ, компоненты ЛКМ, материалы загрязненные ЛКМ, жидкие и твердые остатки ЛКМ, потерявшие свои свойства и качества	38
14	Отработанные смазочные материалы (твёрдые, пластичные, жидкие), смазки, пасты и т.д.	50
15	Смолы (в т.ч. эпоксидные, синтетические, кремнийорганические, полиэфирные и др.), герметики, клеи, мастики, латексы, компаунды, триколы, катализаторы, пены и связующие компоненты	40
16	Отходы сальниковой набивки, уплотнительные материалы из фторопласта или на основе графита, шнуры и кольца с графитовой пропиткой, манжеты из резины и др.	5
17	Средства защиты растений, гербициды, пестициды	10
18	Растворы обезвреживания емкостей из под пестицидов, цианидов и прочих химикатов	10
19	Химические отходы, реагенты и реактивы (в том числе прекурсоры), жидкие отходы нейтрализации химических отходов и компонентов	50
20	Шлам (осадок) нейтрализации кислот, щелочей и др. химреагентов, карбидный шлам, отходы гашенной извести	50
21	Отходы после пробирного анализа (в т.ч. использованные и загрязненные тигли, капли, шерберы и пр.), а также использованная стеклянная, фарфоровая и керамическая лабораторная и производственная посуда и ее бой	15
22	Отработанный загрязненный песок пескоструйной очистки, в т.ч. со следами ЛКМ, СОЖ, масел и др. нефтепродуктов	5
23	Отработанный силикагель и сыпучие катализаторы (гранулы и порошки), и др. слабозагрязненные твердые отходы, состоящие в основном из инертных материалов	10
24	Другие твердые, жидкие и пастообразные отходы со схожими опасными свойствами	10
25	Жидкая фракция крадов, кеков и пеков, содержащих нефтепродукты (после предварительного отстаивания)	5
26	Другие слабо горючих или не горючие жидкие отходы, уничтожаемые методом высокотемпературной газификации	10
27	Отходы электролита/щелочи аккумуляторной	5
28	Полиэтиленовые и полипропиленовые мешки из-под химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	20
29	Крад (нефте содержащий кек после установок очистки), другие разновидности кеков и пеков содержащих нефтепродукты, (жидкая, твердая и пастообразная фракции)	10
30	Пластиковая тара из-под нефтепродуктов, химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	100
31	Металлическая тара из-под нефтепродуктов, химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	50
32	Стеклянная тара из-под нефтепродуктов, химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	50
33	Деревянная тара из-под сыпучих химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	50
34	Отходы абразивной пыли и кусков абразива, загрязненные СОЖ или др. нефтепродуктами	1
35	Масла отработанные (моторные, дизельные, трансмиссионные,	1000

	индустриальные и др.), также отходы очистки отработанных масел	
36	Отходы очистки отработанных масел	40
37	Аккумуляторные батареи кислотные/щелочные /метал-гидридные/солевые/литиевые и др.	175
38	Асбест, асбестосодержащие отходы и отходы со схожими свойствами	100
39	Лекарственные средства (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	1
40	Рентгенпленка, кинопленка и другие киноматериалы, в т.ч. фотоотходы полиграфии, типографий, рентгенкабинетов, фотолабораторий, репроцентров, киностудий и пр.	1
41	Медицинские приборы и оборудование (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	5
42	Активированный уголь, используемый в хлорном производстве	50
43	Отходы буровых работ	5
44	Отработанный сорбент, отходы сорбционной очистки и др. виды загрязненных фильтрующих и поглощающих материалов из установок очистки	50
45	Шлам моечных машин, установок комплексной очистки сточных вод и регенерации рабочих растворов, ил и осадки очистных сооружений, канализационный шлам, шлам КНС, флотошлам	50
46	Сборные отходы переработки (разбора) сложных многокомпонентных отходов, таких как: аккумуляторы и батарейки, медицинское оборудование, оргтехника, бытовая техника, электроинструмент и производственный инвентарь, осветительное оборудование, мебель, огнетушители, самоспасатели и другие многокомпонентные изделия, оборудование и приборы	10
47	Отходы эмульсий, смеси некондиционных нефтепродуктов и растворов на основе спиртов (в т.ч. антифризы, тосолы, СОЖ, гидравлические и тормозные жидкости, отработанный этиленгликоль, ЛВЖ и прочее)	100
48	Огнетушители, самоспасатели и другое оборудование, содержащее в своем составе какие-либо реагенты-наполнители	5
49	Отходы жира, отходы жиρούловителей, другие отходы содержащие животные жировые продукты	1
50	Отходы СИЗ (спецодежда, спецобувь, перчатки, респираторы, противогазы и пр.), самоспасатели	1
51	Конфискованные и неликвидные изделия, подлежащие уничтожению	1
52	Продукты питания (в т.ч. с истекшим сроком годности, конфискованные, списанные и т.д.), пищевые отходы, а также другие органические отходы подлежащие сжиганию	10
53	Бытовая химия (в т.ч. с истекшим сроком годности, конфискованная, списанная и т.д.)	1
54	Древесина, отходы древесины	100
55	Текстиль, отходы текстиля	1
56	Фильтрующая ткань фильтр-прессов	1
57	Картриджи от принтеров и копиров; порошок, краски и чернила для заправки картриджей; загрязненная тара из-под порошка, красок и чернил	1
58	Пенопласт, пенополистирол, пенополиуритан и др. газонаполненные пластиковые массы	1
59	Отходы бумаги, картона, в т.ч. архивы на бумажных носителях и CD/DVD дисках (степень секретности уничтожения Р-3 (DIN	1

	66399)	
60	Залитые водой просроченные петарды	1
61	Штампы, печати; архивная документация	1
62	Отходы полимеров (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол, винил, и т.п.)	1
63	Отходы РТИ (резина, резиновые изделия, резиносодержащие элементы и т.д.)	500
64	Шины, пневматические отработанные	1000
65	Электрооборудование (транспортные средства, оргтехника, электронная и бытовая техника и т. п.)	1000
66	Мебель, потерявшие свои потребительские свойства	50
67	Металлолом, лом черных и цветных металлов, металлические изделия и детали	100
68	Отработанные баллоны (кислородные, ацетиленовые, газовые, углекислотные, азотные и др.)	100
69	Отходы стеклопластика, стекловолокна и оптоволокон, а также бракованные изделия из этих материалов	10
70	Стекло, стекlobой, стеклянная тара и изделия	100
71	Огарки электродов	50
72	Отходы абразивных материалов (лом абразивных кругов, пыль абразивная)	10
73	Строительные отходы	3000
74	Сажа от чистки дымоходов	1,5
75	Золошлаки	100
76	ТБО	1,5
77	Смет с территории	1,0

Транспортировка отходов будет осуществляться специализированным транспортом, имеющим разрешение на перевозку отходов производства и потребления. Водители транспортных средств будут иметь допуск к перевозке опасных грузов. Оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. По твердо-бытовым отходам предусмотрена сортировка отходов по морфологическому составу согласно подпункта 6) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также с учетом приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности». Отходы производства и потребления должны перевозиться способом, исключающим возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам. Будут использоваться арендованные транспортные средства, привлекаемые на договорной основе, ремонт техники будет производиться на СТО.

На территории расположены следующие объекты:

1. КПП
2. Административно бытовой корпус;
3. Цех приема и утилизации медицинских отходов;
4. Площадка сортировки отходов;
5. Цех приема и утилизации промышленных отходов;
6. Цех мех. обработки и переработки отходов;
7. Участок по приему и переработке отработанных масел и прочих тех. жидкостей;
- 8 Склад хим. веществ;
9. Вспомогательное производство.

КПП

В корпусе АБК расположен контрольно-пропускной пункт, где осуществляется контроль в установленном порядке за проходом людей и проездом транспортных средств на территорию объекта. Отопление от электричества.

Административно-бытовой корпус

В административно-бытовом корпусе имеется бытовое помещение для персонала, комната приема пищи, санузел, душевая кабина и гардероб. Отопление от электричества.

Цех приема и утилизации медицинских отходов

В цехе осуществляется прием и утилизация медицинских и химических отходов.

Цех утилизации опасных медицинских отходов оборудован в соответствии с главой 7. действующего Стандарта СТ РК 3498-2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)»:

- Помещение для персонала (АБК) площадью 40,1 м². В административно-бытовом корпусе имеется бытовое помещение для персонала, комната приема пищи, санузел, душевая кабина и гардероб. Водоснабжение АБК централизованное, водоотведение осуществляется в септик объемом 3 м³. Отопление от электричества;

- Помещение для мытья и обезвреживания оборотных емкостей и тары для медицинских отходов площадью 6,4 м². Смывные воды после обезвреживания ёмкостей сливаются в герметичную емкость объемом 10 м³, при наполнении емкости производится откачка жидкости спец. автотранспортом и вывозом согласно заключенного договора;

- Помещение для уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств площадью 5,3 м²

- Помещение для временного хранения медицинских отходов, площадью 18,5 м², оборудованное приточно-вытяжной вентиляцией;

- Холодильная камера объемом 0,5 м³ для хранения биологических медицинских отходов (t – 2⁰ С – 4⁰ С);

- Раздельные стеллажи в помещении для временного хранения медицинских отходов;

- Электронные, сертифицированные, поверенные весы;

- Раковины с подведением горячей и холодной воды и сливом в герметичную емкость, объемом 3 м³, при наполнении емкости производится откачка жидкости спец. автотранспортом и вывозом согласно заключенного договора;

- Бактерицидные лампы для обработки помещений;

- В производственном помещении вытяжная вентиляция оснащена фильтром из гофрированной фильтровальной бумаги на основе ультра и микротонкого стекловолокна (НЕРА). Приточно-вытяжная вентиляция обеспечивает кратность обмена воздуха из расчета не менее 3 кубических метров воздуха в час на 1 м³ воздуха производственного помещения.

- Полы помещений, где идет обращение с опасными медицинскими отходами выполнены полиуретанцементным покрытием, стойким к агрессивным средам;

- Контейнерами для безопасного хранения медицинских отходов с соответствующей маркировкой желтого, красного и белого цветов;

- Средствами пожаротушения и пожарной сигнализацией.

Площадка сортировки отходов

Площадка приема площадью 40 м² с твердым, водопроницаемым покрытием закрытая с 3-х сторон предназначена для разгрузки поступивших отходов производства и потребления. Погрузо-разгрузочные работы будут выполняться с использованием грузоподъемной техники и в ручную.

Цех приема и утилизации промышленных отходов

В цехе будут приниматься промышленные отходы для термической и механической утилизации.

Цех включает в себя следующие участки:

- Участок приема отходов;
- Участок механической переработки отходов;
- Участок термической утилизации;
- Участок нейтрализации химических отходов;
- Участок обезвреживания тары из-под пестицидов, цианидов и химреагентов;
- Участок переработки СИЗ, спецодежды и текстильных отходов;
- Мойка оборотной тары;

- Помещение временного хранения отходов;
- Помещение уборочного инвентаря;
- Лаборатория;
- Санузел.

Цех мех. обработки и переработки отходов

В цехе будут приниматься промышленные отходы для механической утилизации.

Цех включает в себя следующие участки:

- Участок утилизации химических источников питания;
- Участок обезвреживания отработанных баллонов;
- Участок по утилизации асбестосодержащих отходов;
- Участок утилизации электрического оборудования;
- Участок разбора оборудования и автотранспорта;
- Участок механической переработки отходов;
- Участок по переработке отходов стекла, стеклобоя и т. п.;
- Участок приема и переработки РТИ;
- Участок по переработке многокомпонентных сыпучих и строительных отходов;
- Участок временного хранения отходов. Все виды отходов будут временно храниться в специализированных контейнерах с маркировкой вида отхода.

Участок по приему и переработке отработанных масел и прочих тех. жидкостей

Для приема отработанных масел, технических жидкостей используются металлические емкости объемов 10 м³ - 2 ед., 7 м³ - 1 ед., 5 м³ - 1 ед., 3 м³ - 1 ед., 3 м³ - 1 ед., а также герметично закрываемые пластиковые (евро куб по 1,0 м³) и металлические 200-литровые емкости. Принятые жидкости перекачиваются насосами НШ-50, обрабатываются, отстаиваются и проходят механическую очистку.

Склад хим. веществ

Склад хранения химических веществ, в т.ч. прекурсоров, на предприятие предприятия организован в отдельно стоящем 20 футовом контейнере. Контейнер установлен на железобетонных блоках по углам контейнера.

Вспомогательное производство

Для поддержания работоспособности производства на предприятии проводятся сварочные и покрасочные работы.

3. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 Краткая климатическая характеристика района работ

Климат района резко континентальный с долгой, холодной зимой и коротким, жарким летом.

На территорию поступают воздушные массы 3-х основных типов: арктического, полярного, тропического. В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной неустойчивой погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками.

Весна наступает обычно во 2-й половине марта и длится 1,5-2 месяца. Повышение температуры до 0°C отмечается преимущественно в начале апреля. Прекращение заморозков ночью наблюдается с 10-19 апреля (ранние сроки).

Тепловой режим

Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето.

Солнечная радиация. Продолжительность солнечного сияния в изучаемом районе составляет 2200 часов в год, максимум приходится на июль. Величины годовой суммарной радиации достигают 112 ккал/см², а рассеянной - до 52 ккал/см². Продолжительность солнечного сияния составляет 2452 часа, максимальная среднемесячная продолжительность солнечного сияния 325-329 часов отмечается в июне и июле. Годовой ход радиационного баланса для Северо-Казахстанской области приведен ниже в таблице.

Радиационный баланс деятельной поверхности (МДж/м²) при средних условиях облачности

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-26	2	104	266	356	386	365	294	164	60	-7	-36

Зима довольно продолжительная, в некоторые годы продолжительность зимы составляет 5,0-5,5 месяца.

Температура воздуха. Исследуемый район характеризуется устойчивым сильными морозами в зимний период, интенсивным повышением температуры в короткий весенний период и высокими температурами летом. Переход среднесуточной температуры воздуха через 5°C весной обычно происходит в третьей декаде апреля, осенью - в первой декаде октября.

В летнее время над степными пространствами под влиянием интенсивного прогревания воздуха устанавливается безоблачная сухая, жаркая погода. Самый жаркий месяц - июль со среднемесячной температурой 27,2°C. В жаркие дни температура воздуха может повышаться до 40-42°C, средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца составляет - 27°C.

Среднемесячные температуры воздуха (°C)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя												
-17,2	-16,7	-10,3	2,8	12,6	18,0	20,3	17,6	11,4	2,5	-7,1	-14,2	1,6
Средняя максимальная												
-12,8	-11,3	-5,0	9,3	19,6	25,3	27,2	24,3	18,6	8,5	-3,0	-9,7	7,6
Средняя минимальная												
-22,0	-21,8	-15,6	-2,4	5,8	11,2	13,4	10,9	5,1	-2,1	-11,2	-18,9	-4,0

В первой декаде сентября начинаются устойчивые заморозки, в это же время бывают самые ранние снегопады. Количество дней с морозами до -25°C и ниже колеблется от 10-14 до 38-45 дней в году, а в некоторые годы до 18-20 дней за месяц.

Самым холодным месяцем является январь - среднемесячная температура минус 12,8°C.

В отдельные суровые зимы температура может понижаться до -49-52°C (абсолютный минимум), но вероятность возникновения такой температуры довольно низка (не выше 5%). Средняя минимальная температура самого холодного месяца - января составляет минус 22°C.

Продолжительность теплого периода 194 - 202 дня, холодного 163 - 171 день.
Безморозный период 105-130 дней.

Режим увлажнения

Атмосферные осадки. Среднегодовое количество осадков составляет около 314 мм. По сезонам года величина выпадающих осадков распределяется неравномерно: наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) 238 мм, с максимумом в июле. Жидкие осадки в связи с этим составляют 65% общего их объема, твердые - около 25%, смешанные - около 10%

Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября, средние сроки разрушения устойчивого снежного покрова - третья декада марта. Среднегодовая высота снежного покрова составляет около 22 см, число дней со снежным покровом 140-160.

На исследуемой территории при ветрах юго-восточной четверти отмечаются атмосферные засухи. Среднее число с засухой может составить 50-60 дней (максимальное 113 дней). Сильные засухи наблюдались в 1955, 1957, 1961-63, 1965, 1967, 1982, 1984 годах.

Влажность воздуха. Среднегодовое значение абсолютной влажности составляет 4,8 мб. Наименьшее значение величины абсолютной влажности отмечается в январе - феврале - 1,6 - 1,7 мб; наибольшее в июле - 12,7 мб. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12 мб).

Среднегодовая величина относительной влажности в исследуемом районе влажности составляет 69%. Наименьшая относительная влажность воздуха отмечается в летние месяцы и составляет 40-45 %, наибольшая - в зимнее время (80-82%).

Атмосферная циркуляция

Ветер. В холодное время года режим ветра определяется, в основном, влиянием западного отрога сибирского антициклона, в теплое - слабо выраженной барической депрессией.

На территории исследуемого района преобладают 3, ЮЗ и Ю ветры, таблица 2.3. Причем в теплый период года отмечается уменьшение повторяемости ветров 3 и ЮЗ румбов и увеличивается повторяемость ветров С и СВ направлений.

Среднегодовая скорость ветра составляет 4,4 м/с. Наиболее сильные ветры отмечаются в холодный период года. Максимальная, скорость ветра составляет 36 м/сек. Наибольшей повторяемостью (более 50%) отличаются ветры со скоростями 2-3 м/с. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март. Ниже приводится повторяемость скоростей ветра по градациям.

Повторяемость направлений ветра и штилей средняя за год (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	10	13	5	2	9	33	20	8	13

Повторяемость скоростей ветра (%)

Скорость ветра (м/с)										
0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-21	22-25
29,1	21,3	18,3	11,7	10,5	3,7	2,0	1,8	0,7	0,8	0,1

Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе. Число дней в году с сильным ветром (более 15 м/с) составляет около 50 дней (максимальное до 100 дней).

Летние ветры имеют характер суховеев. Среднее число дней с суховеями составляет около 14-20.

Атмосферные явления

К указанным явлениям относятся метели, гололед, пыльные бури, град, засухи и суховеи, Опасные метеорологические явления

Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы. Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Среднее в год число дней с грозой 19-25. Грозы чаще всего отмечается в

летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы. Средняя продолжительность гроз 2-3 часа.

Среднее число дней с грозой

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	0,6	3,6	8	4	1	0,02	-	-	-

Град. Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1-3 в месяц.

Среднее число дней с градом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-	-	-	3	3	3	2	2	2	1	-	-

Туманы. Число дней с туманом достигает 61 день в год. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы количество дней с туманом незначительно.

Среднее число дней с туманом

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
4	5	5	4	0,6	0,3	0,7	0,8	0,9	2	5	6

Метели. Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22-25 дней. Повторяемость метелей по месяцам приведена в таблице.

Среднее число дней в году с метелью

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
22	18	19	9	2	-	-	-	1	5	11	25

Пыльные бури. Для района характерна частая повторяемость пыльных бурь. Повторяемость пыльных бурь составляет 15-40 дней в году.

3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На период строительства Загрязнение атмосферного воздуха предприятием в период производства строительных работ будет обусловлено выбросами загрязняющих веществ, образующихся при сварочных и покрасочных работах при реконструкции Цеха приема и утилизации медицинских отходов. *Сварочные работы* осуществляются при помощи передвижного поста ручной дуговой сварки штучными электродами. *Покрасочные работы* выполняются кистью, валиком.

Возводимые здания (Цех приема и утилизации промышленных отходов; Цех мех. обработки и переработки отходов) будут сборной-разборной конструкции, выбросы не осуществляются. Бетон привозной. Для хранения химических отходов будет установлен 20-ти футовый контейнер.

В период эксплуатации загрязнение атмосферного воздуха будет обусловлено следующими технологическими процессами и оборудованием:

Цех приема и утилизации медицинских отходов

Цех предназначен для утилизации медицинских отходов классов «А», «Б», «В», «Г».

В цехе используется установка Инсинератор GAMPR ИУ-50 по обезвреживанию термическим способом отходов и термодемеркуризационная установка УРЛ-2М по термической демеркуризации (удаления ртути из) люминесцентных ламп и приборов.

Использование инсинератора является одним из наиболее простых и действенных способов обеспечить санитарную чистоту в местах появления отходов. За счет высокой температуры сгорания внутри инсинератора (1200 град.С), после завершения рабочего цикла остается стерильный пепел, что составляет не более 5% от массы загрузки. Максимальное время работы установки – (22 часа в сутки), 8000 часов/год. Максимальное количество сжигаемых отходов на установке составляет 0,05 т/час или 400 тн/год, таких как:

	ВИД ОТХОДА	Масса, тонн
1	Медицинские отходы	218
2	Биологические и органические отходы	1
3	Лекарственные средства (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	1
4	Медицинские приборы и оборудование подлежащие сжиганию или обжигу (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	5
5	Химические отходы, реагенты и реактивы (в том числе прекурсоры), жидкие отходы нейтрализации химических отходов и компонентов	50
6	Шлам (осадок) нейтрализации кислот, щелочей и других химреагентов, в т.ч. карбидный шлам и отходы извести	50
7	Деревянная тара из-под сыпучих химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	50
8	Другие твердые, жидкие и пастообразные отходы со схожими опасными свойствами	10
9	Отходы после пробирного анализа (в т.ч. использованные и загрязненные тигли, капли, шерберы и пр.), а также использованная стеклянная, фарфоровая и керамическая лабораторная и производственная посуда и ее бой	15
	ИТОГО:	400

Выбросы 3В осуществляются через дымовую трубу инсинерационной установки $h=5$ м, $\varnothing=159$ мм. (**ИЗА № 0001**). Перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 % соответствующая пункту 7.4.4 «установки производительностью до 50 кг/час должны быть оснащены «сухой» системой газоочистки» «СТ РК 3498-2019. Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приёму, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)». Установка оборудована горелкой на Д/т, с общим расходом топлива 10 л/ч. Хранение топлива осуществляется в герметичных двухсотлитровых емкостях с крышкой. Слив дизельного топлива осуществляется самотеком.

Термическая демеркуризация (удаления ртути из) люминесцентных ламп всех типов и приборов осуществляется на термодемеркуризационной установке УРЛ-2М. Максимальная производительность установки составляет 200 шт/час, 1000 шт/сут или 365 тыс. шт. РСЛ в год. Термодемеркуризационная установка УРЛ-2М представлена в заводской комплектации и не предполагает дополнительных установок очистки так как все процессы осуществляются герметично и установлен газоанализатор улавливания возможных паров ртути. Характеристики источника выброса (вентиляционной трубы): высота от поверхности земли - 5,0 м, диаметр устья - 0,15 м (**ИЗА № 0002**). При переработке ртутьсодержащих отходов в атмосферу могут выделяться пары ртути. Расчет выбросов от барабана-мельницы по переработке нестандартных РСО. Поскольку процесс нарушения целостности ртутьсодержащего оборудования (РСО) во время процесса демеркуризации происходит внутри герметично закрытого барабана-мельницы, а выгружаемая после демеркуризации обезвреженная стекломасса не токсична и не является источником выделения паров ртути, выделение паров ртути может происходить только в момент загрузки боя РСО в барабан и в момент выгрузки обезвреженной стекломассы. Продолжительность 1 цикла загрузки-выгрузки РСО составит около 5 минут. Количество возможных циклов демеркуризации нестандартных РСО в течении рабочей смены - не более 5.

Площадка сортировки отходов

Участок приема и предварительной сортировки отходов представлен площадкой с твердым покрытием площадью 40 м². Площадка приема предназначена для разгрузки всех поступивших отходов производства и потребления. Погрузо-разгрузочные работы будут выполняться с использованием механизированной и грузоподъемной техники, а также вручную. Большая часть отходов на производство доставляется в контейнерах, мешках биг-бегах и в другой таре, однако возможна доставка и «навалом» (**ИЗА № 6001**). Максимальное количество поступающих потенциально пылящих отходов: 3000 т/год.

Цех приема и утилизации промышленных отходов

Участок приема отходов

Участок приема и предварительной сортировки отходов представлен закрытым помещением площадью 20 м². Площадка приема предназначена для разгрузки всех поступивших отходов производства и потребления.

Участок механической переработки отходов;

Для уменьшения объемов отходов, а также изменения крупности в технологических целях применяется механическая переработка. К механической переработке относятся прессование, резка, выбивание и т. п.

На участке механической переработки отходов будет использоваться следующее оборудование:

1. Машинка отрезная ручная - 1 шт. Режим работы 256 ч/год.
2. Стол разборочный для ручного механического извлечения вторсырья (металла, пластика и т. п.).

Выбросы ЗВ осуществляются через проем ворот 3×3 метра (ИЗА № 6002).

Участок термической утилизации;

На участке используются 3 инсинераторные установки по обезвреживанию термическим способом отходов. Использование инсинератора является одним из наиболее простых и действенных способов обеспечить санитарную чистоту в местах появления отходов. За счет высокой температуры сгорания внутри инсинератора (1200 град.С), после завершения рабочего цикла остается стерильный пепел, что составляет не более 5% от массы загрузки.

Максимальное время работы установки – (22 часа в сутки), 8000 часов/год. Максимальное количество сжигаемых отходов на установке составляет 0,05 т/час или 400 тн/год, таких как:

	ВИД ОТХОДА	Масса, тонн
1	Нефтедержавщие жидкие отходы систем очистки ливневых стоков, нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования, подсланевые воды, отходы отстаивания очистки отработанных нефтепродуктов, другие нефтедержавщие отходы	50
2	Промасленная ветошь и др. текстиль, загрязненный нефтепродуктами	15
3	Промасленные стружки, опилки и другие древесные отходы, загрязненные нефтепродуктами	5
4	Промасленные бумага и картон, загрязненные нефтепродуктами	4
5	Фильтры, отработанные масляные	20
6	Фильтры, отработанные топливные	20
7	Отработанные смазочные материалы (твёрдые, пластичные, жидкие), смазки, пасты и т.д.	50
8	Смолы (в т.ч. эпоксидные, синтетические, кремнийорганические, полиэфирные и др.), герметики, клеи, мастики, латексы, компаунды, триколы, катализаторы, пены и связывающие компоненты	50
9	Отходы сальниковой набивки, уплотнительные материалы из фторопласта или на основе графита, шнуры и кольца с графитовой пропиткой, манжеты из резины и др.	5
10	Средства защиты растений, гербициды, пестициды	10
11	Растворы обезвреживания емкостей из под пестицидов, цианидов и прочих химикатов	10
12	Медицинские приборы и оборудование (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	5
13	Рентгенпленка, кинопленка и другие киноматериалы, в т.ч. фотоотходы полиграфии, типографий, рентгенкабинетов, фотолабораторий, репроцентров, киностудий и пр.	1
14	Активированный уголь, используемый в хлорном производстве	50
15	Отходы буровых работ	5
16	Жидкая фракция крадов, кеков и пеков, содержащих нефтепродукты (после предварительного отстаивания)	5

17	Другие слабо горючих или не горючие жидкие отходы, уничтожаемые методом высокотемпературной газификации	10
18	Отходы электролита/щелочи аккумуляторной	5
19	Шпалы железнодорожные	70
20	Отработанный загрязненный песок пескоструйной очистки, в т.ч. со следами ЛКМ, СОЖ, масел и др. нефтепродуктов	5
21	Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ) в том числе: тара из-под ЛКМ, компоненты ЛКМ, материалы загрязненные ЛКМ, жидкие и твердые остатки ЛКМ, потерявшие свои свойства и качества	5
	ИТОГО:	400

Выбросы 3В осуществляются через дымовую трубу инсинерационной установки $h=7$ м, $\varnothing=159$ мм. (**ИЗА № 0003**). Перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %.

Инсинератор-крематор КД-50. Максимальное время работы установки – (22 часа в сутки), 8000 часов/год. Максимальное количество сжигаемых отходов на установке составляет 0,05 т/час или 400 тн/год, таких как:

	ВИД ОТХОДА	Масса, тонн
1	Отработанный силикагель и сыпучие катализаторы (гранулы и порошки), и др. слабозагрязненные твердые отходы, состоящие в основном из инертных материалов	10
2	Отходы абразивной пыли и кусков абразива, загрязненные СОЖ или др. нефтепродуктами	1
3	Полиэтиленовые и полипропиленовые мешки из-под химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	20
4	Отходы очистки отработанных масел	40
5	Крад (нефте содержащий кек после установок очистки), другие разновидности кеков и пеков содержащих нефтепродукты, (жидкая, твердая и пастообразная фракции)	10
6	Огнетушители, самоспасатели и другое оборудование, содержащее в своем составе какие-либо реагенты-наполнители	5
7	Сборные отходы переработки (разбора) сложных многокомпонентных отходов, таких как: аккумуляторы и батарейки, медицинское оборудование, оргтехника, бытовая техника, электроинструмент и производственный инвентарь, осветительное оборудование, мебель, огнетушители, самоспасатели и другие многокомпонентные изделия, оборудование и приборы	10
8	Отходы жира, отходы жиρούловителей, другие отходы содержащие животные жировые продукты	1
9	Отходы СИЗ (спецодежда, спецобувь, перчатки, респираторы, противогазы и пр.), самоспасатели	1
10	Конфискованные и неликвидные изделия, подлежащие уничтожению	1
11	Продукты питания (в т.ч. с истекшим сроком годности, конфискованные, списанные и т.д.), пищевые отходы, а также другие органические отходы подлежащие сжиганию	10
12	Бытовая химия (в т.ч. с истекшим сроком годности, конфискованная, списанная и т.д.)	1
13	Текстиль, отходы текстиля	1
14	Фильтрующая ткань фильтр-прессов	1
15	Картриджи от принтеров и копиров; порошок, краски и чернила для заправки картриджей; загрязненная тара из-под порошка, красок и чернил	1
16	Пенопласт, пенополистирол, пенополиуритан и др. газонаполненные пластические массы	1
17	Отходы бумаги, картона, в т.ч. архивы на бумажных носителях и CD/DVD дисках (степень секретности уничтожения Р-3 (DIN 66399)	1
18	Штампы, печати; архивная документация	1

19	Отходы полимеров (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол, винил, и т.п.)	1
20	Отходы эмульсий, смеси некондиционных нефтепродуктов и растворов на основе спиртов (в т.ч. антифризы, тосолы, СОЖ, гидравлические и тормозные жидкости, отработанный этиленгликоль, ЛВЖ и прочее)	100
21	Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ) в том числе: тара из-под ЛКМ, компоненты ЛКМ, материалы загрязненные ЛКМ, жидкие и твердые остатки ЛКМ, потерявшие свои свойства и качества	33
22	Отработанный сорбент, отходы сорбционной очистки и др. виды загрязненных фильтрующих и поглощающих материалов из установок очистки	50
23	Шлам моечных машин, установок комплексной очистки сточных вод и регенерации рабочих растворов, ил и осадки очистных сооружений, канализационный шлам, шлам КНС, флотошлам	50
24	Нефтесодержащие жидкие отходы систем очистки ливневых стоков, нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования, подсланевые воды, отходы отстаивания и очистки отработанных нефтепродуктов, другие нефтесодержащие отходы	50
ИТОГО:		400

Выбросы ЗВ осуществляются через дымовую трубу инсинерационной установки $h=7$ м, $\varnothing=159$ мм. (**ИЗА № 0004**). Перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %.

Инсинератор ЕСО-100. Максимальное время работы установки – (22 часа в сутки), 8000 часов/год. Максимальное количество сжигаемых отходов на установке составляет 0,1 т/час или 800 тн/год, таких как:

	ВИД ОТХОДА	Масса, тонн
1	Нефтешлам, шлам очистки трубопроводов и емкостей, твердые отходы нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования	300
2	Отходы песка и грунта, загрязненного нефтью мазутом, маслами, бензином, ГСМ	500
ИТОГО:		800

Выбросы ЗВ осуществляются через дымовую трубу инсинерационной установки $h=7$ м, $\varnothing=159$ мм (**ИЗА № 0005**). Перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %. Далее отходящие газы проходят процесс очистки посредством аппарата мокрой газоочистки типа «скруббер», КПД-97%.

Участок нейтрализации химических отходов

Все поступающие на промплощадку химические отходы и просроченные реагенты хранятся в герметично закрытой таре в специально отведенном контейнере на участке нейтрализации химических отходов.

Нейтрализации на участке подвергаются следующие вещества и продукция, вышедшие из употребления:

- промышленные реактивы и химикаты, используемые в горной, химической, металлургической, пищевой, сельскохозяйственной и др. промышленности;
- химические реактивы, используемые для научных целей в учебных заведениях, экспертных организациях, лабораториях;
- фармакологические вещества;
- бытовая химия;
- отходы лабораторных исследований и испытаний;
- прочие вещества, продукция и отходы со схожими свойствами.

Утилизация химических реактивов и отходов предусматривает тщательный анализ состава реактивов и отходов на основании имеющейся документации (паспорт и технические условия на вещество, паспорт опасного отхода, техническая документация, методика утилизации и др.). При необходимости на нейтрализуемое вещество или отход составляется технологический регламент. По завершению процедуры анализа и выбора методики утилизации специалистами осуществляются следующие операции:

- сортировка химических веществ;
- начальная нейтрализация химических веществ (разбавление);
- добавление в жидкости нейтрализующих агентов (при необходимости);
- слив нейтрализованной жидкости и отделение выпавших в осадок солей (шлам нейтрализации);
- высокотемпературная газификация нейтрализованных жидкостей;
- высокотемпературное уничтожение шлама нейтрализации.

Все поступающие хим.отходы хранятся в соответствии с их химическим составом в емкостях препятствующих протеканию химических реакций, отходы размещаются таким способом чтобы избежать взаимодействия между собой.

Емкости разбавления и нейтрализации химических отходов

Для процессов разбавления и нейтрализации будут использоваться следующие емкости:

- накопительные - специальные герметичные емкости различного объема для химических реактивов и агрессивных веществ, в которых отходы доставляются на участок нейтрализации;
- смесительные - емкости, в которых будет происходить разбавление и реакция нейтрализации (емкости объемом 1,0 м³ -10 ед.).

Учитывая, отсутствие утвержденных методик по расчету выбросов от процессов нейтрализации различных химических реактивов, химикатов и других химотходов, расчет выбросов различных ЗВ от емкостей разбавления и нейтрализации будет производиться как испарение реагентов с единицы площади емкостей по аналогии с различными процессами подготовки поверхностей в гальванических производствах (травление, обезжиривание, промывка, нанесение химических покрытий и т.д.) (*ИЗА № 0006*).

Участок обезвреживания тары из-под пестицидов, цианидов и химреагентов;

В состав комплекса входит установка предварительной промывки и нейтрализации тары, шредер для дробления пластика, высокоскоростная мойка высокого давления, ванна, система сушки, отделитель этикеток, накопитель продукции.

Поступающая на площадку пластиковая, стеклянная и металлическая тары с возможными остатками средств защиты растений и других технических и бытовых жидкостей перед переработкой предварительно моется и обезвреживается.

Процесс нейтрализации представляет собой промывку под давлением внутреннего объема тары чистой водой или предварительно подготовленным раствором нейтрализации. Жидкость от промывки с остатками загрязняющих веществ будет собираться в резервуаре объемом 10 м³ для дальнейшего удаления методом высокотемпературной газификации на инсинераторе.

Процесс нейтрализации начинается с отсортировки тары по объему и активному загрязняющему веществу. Затем, согласно техническому регламенту, подготавливается необходимый раствор для промывки и нейтрализации именно данного вида тары. Обезвреживание тары (металлические бочки, канистры, барабаны), загрязненной хлорорганическими, фосфорорганическими, динитрофенольными и другими препаратами, производится 5-процентным раствором каустической или стиральной соды. Для обезвреживания тары из-под ртутьорганических препаратов (гранозан, меркуран и др.) используют одно из нижеприведенных средств: 20-процентный раствор хлорного железа; 0,2-процентный раствор марганцовокислого калия, подкисленный соляной кислотой (5 мл на 1 л воды); паста «Перегуда»; кашица хлорной извести (1 кг на 4 л воды). Тара из-под мышьякосодежащих пестицидов обрабатывается 1-процентным раствором медного купороса, а затем смесью из 2-процентного раствора соды и сернокислого аммония, взятых в равных объемах. Бочки, загрязненные хлорпикрином, хорошо проветриваются, затем обрабатываются смесью из 10-процентного раствора сернокислого натрия и 5-процентного раствора кальцинированной соды, взятых в равных объемах. Тара из-под дихлорэтана, бромистого метила и метилхлорида обезвреживается удалением остатков этих препаратов путем тщательного проветривания, а затем обрабатывается паром (120-130°С) до исчезновения запаха пестицидов. Стеклянную и металлическую тару из-под хлорсмеси промывают 10-процентным раствором хлорной извести или пропаривают и оставляют в опрокинутом положении (горлышко на расстоянии 10 см от земли). Обезвреживание тары из-под карбамидовых пестицидов (ТМТД, селин, триаллат) проводят 1-процентным раствором

марганцовокислого калия, подкисленного соляной кислотой (5 мл на 1 л воды) или кашицей хлорной извести. Обезвреживание цианистых растворов или тары из-под цианистых солей производится следующим образом: Приготавливают 25%-ный раствор кристаллической соды или 10%-ный кальцинированной соды, или 3-5%-ный едкого натра. Непосредственно перед обезвреживанием смешивают 5 л вышеуказанного раствора с 0,8 л свежеприготовленного раствора железного купороса. На обезвреживание 1 кг цианистых солей необходимо 200 л раствора.

Далее откручивается крышка и с канистрой подаётся на промывку в мойку, где после промывки сушится. Затем тара вновь сортируется, где металлическая и стеклянная тара отправляется на готовое вторсырьё, а пластиковая подаётся в шредер для измельчения пластика. Выбросы ЗВ от дробильной установки осуществляются через трубу вентиляционной установки $h=5$ м, $\varnothing=200$ мм (**ИЗА № 0007**). Готовая продукция поступает в мягкие контейнеры типа «Биг-Бэг» (мешки МКР).

График работы участка 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. «Чистое» время работы участка зависит от фактических объемов поступления отходов, но не превышает 2640 часов. Учитывая, отсутствие утвержденных методик по расчету выбросов от процессов обезвреживания тары из-под пестицидов, цианидов и химреагентов, расчет выбросов различных загрязняющих веществ от процесса нейтрализации будет производиться как испарение реагентов, используемых при нейтрализации, с площади нейтрализуемых поверхностей и емкостей отработанных растворов. Величины удельных выбросов по применяемым для нейтрализации компонентам приняты по аналогии с различными процессами подготовки поверхностей в гальванических производствах (травление, обезжиривание, промывка, нанесение химических покрытий и т.д.). Выбросы ЗВ осуществляются через трубу вентиляционной установки $h=5$ м, $\varnothing=200$ мм (**ИЗА № 0008**).

Вся спецодежда (обувь, рукавицы, фартуки) и одежда из тканей с пленочным покрытием используется одноразовая с последующим уничтожением в инсинераторе. Транспорт для перевозки пестицидов, а также аппаратура по применению пестицидов (опрыскиватели, опылители и др.) должны обезвреживаться не менее 2 раз в месяц кашицей хлорной извести (1 кг извести на 4 л воды).

Участок переработки СИЗ, спецодежды и текстильных отходов

Участок организован для переработки спецодежды, различных текстильных отходов и средств индивидуальной защиты. Перечень перерабатываемых отходов включает в себя: отработанную спецодежду, отработанную спецобувь, отработанные СИЗ - противохимические костюмы типа ОЗК, Л-1 и аналогичные, комбинезоны и комплекты защитные разовые, перчатки защитные разные, противогазы и респираторы (в т. ч. маски, респираторы типа «лепесток», шланги, фильтрующие коробки, фильтры, сумки и др.), отходы с высоким содержанием текстиля - постельное белье, ветошь, отходы швейных производств, отработанные чехлы, тенты, баннеры и др. Спецодежда, СИЗ и текстильные отходы разделяются на следующие компоненты: текстиль, резиновые компоненты, стекло, металлосодержащие компоненты, поглощающие фильтры. Максимальная производительность участка составляет 1 т/сутки. Годовая Компоненты СИЗ извлекаются, разделяются и помещаются в отдельные контейнеры. Металлические детали отправляются для дальнейшей утилизации на специализированные предприятия по приему металлолома. Пластиковые корпуса накапливаются для формирования партии для дальнейшей передачи в качестве вторсырья. Текстильные отходы разделяются по степени загрязненности и изношенности на пригодные к использованию для реализации в качестве вторсырья (ветоши) и текстильные отходы, направляемые на высокотемпературную утилизацию (сжигание).

Цех мех. обработки и переработки отходов

В цехе будут приниматься промышленные отходы для механической утилизации.

Цех включает в себя следующие участки:

Участок утилизации химических источников питания

На участке производится ручная разделка аккумуляторных батарей и других химических источников питания. Для ручной разделки аккумуляторные батареи устанавливают на специальные стеллажи, удаляют вентиляционные сливные пробки и сливают отработанный электролит (кислотный или щелочной) в специальные приемные емкости. Емкости герметично закрываются и слитый электролит направляется для нейтрализации на участок нейтрализации

химических отходов. Следующим этапом идет снятие крышек элементов и разбор корпуса. Аккумуляторы подвергаются механическому разбору с применением ручного инструмента. В отдельных случаях используется ручная шлифовальная машинка с режущим диском (по пластику) общее время работы 100 часов. Далее с помощью дрели высверливаются места, где осуществлена спайка перемычек. После этого вынимают блоки электродов и отрицательные полублоки отделяют от положительных. Свинцовые блоки складываются в специальные емкости и в последующем передаются специализированным организациям в качестве вторсырья. Пластмассовые (пластиковые) части дробятся и в зависимости от характеристик пластика могут передаваться специализированным организациям в качестве вторсырья или на захоронение, а также уничтожаться в собственных инсинераторных установках.

Максимальная производительность участка составляет до 0,5 тонн аккумуляторных батарей в сутки. Годовая производительность участка составляет 175 тонн в год. Выбросы ЗВ осуществляются через трубу вентиляционной установки $h=3$ м, $\varnothing=200$ мм (**ИЗА № 0009**).

Участок обезвреживания отработанных баллонов

Отработанные баллоны (кислородные, ацетиленовые, газовые, углекислотные, азотные и др.) поступающие на утилизацию предварительно подлежат сбросу остаточных газов. Процесс удаления остаточных газов производится для дальнейшей безопасной утилизации отработанных баллонов. Для удаления остаточных газов используется расположенная в закрытом контейнере разрядная рампа РНП-01х2 на два баллона. Разрядная рампа размещается на расстоянии не более 20 м, от остальных производственных объектов. Далее баллоны будут поступать на участок разбора автотранспорта и оборудования, где будет производится их на резка безопасным способом, без образования искры. Для резки баллонов будут применяться специальные труборезы соответствующих диаметров. После резки из баллонов будет удаляться внутреннее наполнение (если таковое имеется). Далее разрезанные металлические детали будут поступать на временный склад металлолома, а материалы наполнения на дальнейшую термическую утилизацию. Учитывая, что углекислота (диоксид углерода), кислород и азот не являются загрязняющими веществами, расчет выбросов загрязняющих веществ от выпуска остаточных газов от кислородных и углекислотных баллонов не производится. Режим работы участка 240 часов в год. Выбросы ЗВ осуществляются через трубу вентиляционной установки $h=3$ м, $\varnothing=200$ мм (**ИЗА № 0009**).

Участок по утилизации асбестосодержащих отходов

Наиболее оптимальный способ переработки асбестосодержащих отходов, позволяющий их вторичное использование в качестве сырья для строительных материалов, основан на связывании свободных волокон асбеста в составе асбестоцементных изделий. Полученные асбестоцементные изделия являются безопасными и могут использоваться в качестве строительных материалов.

Для переработки получаемых от сторонних организаций асбестосодержащих отходов посредством производства асбестоцементных изделий будет применяться следующее оборудование: шаровая барабанная мельница, контейнер для хранения отходов, смеситель (миксер, бетономешалка), ручная виброустановка, матрица (форма) для заливки блоков, емкость с водой. Предлагаемый метод производства асбестоцементных изделий заключается в дозированном добавлении увлажненных асбестосодержащих отходов в процесс приготовления песчано-цементной, гравийно-цементной или бетонной смеси и дальнейшей заливке из нее отдельных блочных элементов или монолитных конструкций, а также использовании в качестве огнезащитной обвязки для высокотемпературного оборудования. Хранение асбестосодержащих отходов будет осуществляться в закрытом металлическом контейнере. Цемент будет завозиться в бумажных мешках. Все работы по компонентам будут осуществляться вручную и с применением средств малой механизации.

На участке могут быть приняты залитые водой петарды в герметичной таре. Перед транспортировкой петарды должны пролежать в воде не менее 2-х суток. Максимальное количество принятых залитых водой петард составляет 1 тонна по массе в сухом виде.

Загрузка компонентов в смеситель будут осуществляться вручную с помощью хозинвентаря. Количество поступающих асбестосодержащих отходов: 100 т/год. Количество используемой песчано-гравийной смеси (или отсева): 200 т/год; цемента: 100 т/год; молотый стеклянный песок – 100 т/год, сажа от чистки дымоходов – 1,5 т/год, , залитые водой петарды – 1,0 т/год, золошлаки – 100 т/год (**ИЗА № 6003**). Выбросы ЗВ от смесителя осуществляются через трубу вентиляционной установки $h=3$ м, $\varnothing=200$ мм (**ИЗА № 0009**).

Участок утилизации электрического оборудования

На участке производится первичная сортировка и ручная разборка отработанного электрического оборудования, оргтехники и бытовой техники с выделением материалов, пригодных для вторичного использования, и опасных элементов, подлежащих утилизации. До момента разборки и сортировки отходы электронной и бытовой техники хранятся в складе с твердым покрытием, а также в контейнерах или под навесами.

Участок оборудован столами разборки, контейнерами для отдельного сбора извлекаемого вторичного сырья и отходов. Отходы направляются на участки по переработке отходов (цеха высокотемпературного уничтожения отходов, участок обезвреживания ртутьсодержащих отходов). Вторичное сырье отправляется на участок механической переработки отходов для прессования, дробления и упаковки.

Для работ применяется следующее оборудование: ручные инструменты, электроотвертки и электродрель, 2 ручные отрезные и одна шлифовальная машинка (по 256 ч/год) и 2 электрических паяльника (по 256 ч/год).

Максимальная производительность участка утилизации оргтехники составляет до 2 тонн техники в сутки. Выбросы ЗВ осуществляются через трубу вентиляционной установки $h=3$ м, $\varnothing=200$ мм (**ИЗА № 0009**).

Участок разбора оборудования и автотранспорта

Автотранспорт и оборудование с площадки приемки отходов доставляется на участок разбора. Разборочный цех предназначен для разбора поступившего оборудования на составляющие: металл, резина, стекло, текстиль, цветные металлы, пластик, кожа, а также для слива нефтепродуктов и технических жидкостей.

Для разбора будут применяться следующие механизмы и оборудование: шуруповерты, дрели, наборы инструментов, автопогрузчик, гидравлические ножницы, аппарат для откачки масла, аппарат для откачки автомобильных жидкостей, устройство для слива и регенерации хладагента, аппарат для газовой резки (учтено на участке мех. переработки).

Вторичное сырье (металл, пластик, картон и т.п.) годное для дальнейшей реализации будет поступать на склад вторичного сырья и разделяться по видам. Вторичное сырье, требующее дальнейшей механической переработки (дробление, прессование и т.п.) будет поступать на участок механической переработки. Слитые масла и технические жидкости будут поступать в цех по переработке отработанных масел и технических жидкостей. Химические источники тока передаются в цех утилизации химических источников тока. Отходы стекла будут передаваться на площадку строительных и инертных отходов. Отходы не пригодные к дальнейшей переработке поступают в цех высокотемпературного уничтожения отходов.

Участок механической переработки отходов

На участке механической переработки отходов будет использоваться следующее оборудование:

1. Аппарат газовой резки металла - 1 шт. Режим работы 256 ч/год.
2. Машинка отрезная ручная - 1 шт. Режим работы 256 ч/год.
3. Стол разборочный для ручного механического извлечения вторсырья (металла, пластика и т. п.). Выбросы зв отсутствуют.
4. Гидравлический пресс - 1 шт. Максимальное давление 20 тонн. Выбросы ЗВ отсутствуют.

Выбросы ЗВ осуществляются через трубу вентиляционной установки $h=3$ м, $\varnothing=200$ мм (**ИЗА № 0009**).

Участок по переработки отходов стекла, стеклобоя и т. п.

Все поступающие на производство отходы стекла, стеклобоя, стеклянной тары и изделий предварительно сортируются. Тара и листовое стекло пригодное в качестве вторичного материала передается сторонним организациям в качестве сырья для дальнейшей переработки. Оставшееся после сортировки стекло проходит процесс измельчения в шаровой мельнице. Получившийся мелкодисперсный молотый стеклянный песок используется в качестве сырья для строительных материалов на участке по утилизации асбестосодержащих отходов. Полученные цемент стеклянные изделия являются безопасными и могут использоваться в качестве строительных материалов. Количество поступающих отходов стекла, стеклобоя, стеклянной тары и изделий: 100 т/год.

Участок уничтожения рентгеновских трубок

Рентгеновская трубка - электровакуумный прибор с источником излучения электронов (катод) и мишенью, в которой они тормозятся (анод). Накаленная спираль катода, при прикладывании к рентгеновской трубке высокого напряжения начинает испускать ускоряющийся поток электронов, а затем они резко тормозятся на аноде, что и приводит к появлению рентгеновского излучения. При этом сама рентгеновская трубка не является источником радиоактивного излучения. Исходя из вышеизложенного, комплекс по утилизации рентгеновских трубок включает:

1. Идентификацию рентгеновской трубки по типу и заводскому номеру, при поступлении рентгеновской трубки на утилизацию.
2. Извлечение из поступившей трубки минерального масла высокой чистоты для его дальнейшей утилизации как обычного отработанного масла.
3. Уничтожение трубки, путем измельчения основных составных частей (стеклянной колбы, катода, анода, нити накала, фокусирующей чашечки) с применением механических способов. Уничтожение рентгеновских трубок может осуществляться с помощью дробилки, пресса, ручного ударного инструмента. После вывода из эксплуатации путем механического разрушения рентгеновская трубка полностью теряет способность к выделению рентгеновского излучения.

Вторичные материалы, получившиеся в результате разрушения рентгеновской трубки, не являются радиоактивными и могут использоваться для вторичной переработки после разделения на виды. Производительность участка уничтожения рентгеновских трубок составляет 50 трубок в смену или до 15600 штук/год.

Участок приема и переработки РТИ

На участке принимаются все виды резинотехнических изделий: шины легкового автотранспорта; шины грузового автотранспорта; крупногабаритные шины; шины спецтехники; транспортерную ленту; прочие резинотехнические изделия.

Хранение отходов изношенных автотранспортных шин, камер шин и прочих резиновых изделий (в том числе их кусков и фрагментов) производится согласно требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91.

Согласно п.7.1 СТ РК 2187-2012 Передача отходов изношенных автотранспортных шин и камер, оформляется актом приема-передачи, накладной или иным документом, содержащим следующую информацию:

- а. наименование сдатчика;
- б. номер партии;
- в. группу и назначение;
- г. количество отходов (для целых шин, камер, изделий);
- д. массу отходов;
- е. дату погрузки (число, месяц, год).

На закрытом участке приема и переработки РТИ производится технологическое накопление резинотехнических изделий, сортировка и дефрагментация. Для дефрагментации крупногабаритных шин будут использоваться гидравлические ножницы (не являются источниками выбросов). В дальнейшем подготовленные РТИ будут передаваться в специализированные предприятия для дальнейшей переработки либо измельчаться на дробильной установке типа Шредер в цехе утилизации пром. отходов для получения резиновой крошки. Мощность участка приема и переработки РТИ составляет 1000 т/год.

Участок по переработке многокомпонентных сыпучих и строительных отходов

Участок переработки строительных и других многокомпонентных сыпучих отходов (отходы футеровки, фарфоровые изоляторы, инертные грунты и другие сыпучие отходы) представлен площадкой с твердым покрытием площадью 40 м², а также несколькими контейнерами для извлекаемых компонентов (металл, пластик, бумага, древесина, стекло, отходы сходные по составу с ТБО). Строительные и другие сыпучие отходы доставляются на площадку предварительной сортировки отходов (40м²) грузовым автотранспортом, как в контейнерах, мешках типа «биг-бегах» и в другой таре, так и навалом. Погрузо-разгрузочные работы будут выполняться посредством вилочного погрузчика, а также методом разгрузки сыпкой всего груза на открытую площадку.

Разделение и сортировка таких отходов происходит в ручном режиме. Вторичное сырье (металл, пластик, бумага, древесина, стекло) выбираются вручную и распределяются по отдельным контейнерам. Также выбирается «остаточный мусор», не являющийся вторичным

сырьем, но подлежащий извлечению для дальнейшей утилизации (минеральная вата, баллоны из-под монтажной пены и др.). Такие отходы подлежат дальнейшей утилизации методом высокотемпературного сжигания или передачи на специализированные полигоны ТБО.

После извлечения всего вторичного сырья и опасных компонентов остаются только незагрязненные инертные составляющие: куски бетона, битого кирпича, бутовый камень, остатки ПГС, песок, глина, керамика и прочие неопасные компоненты (примерно 90% от первоначального объема). Полученные материалы орошаются латексами для гидрообеспыливания и затем посредством ковшового погрузчика подается в бункер приемник площадью 2 м², затем материал попадает через загрузочный люк размером 250*90 мм в щековую дробильную установку (**ИЗА № 6004**). Принцип работы дробилки основан на сжатии рабочими поверхностями материала, что приводит к возникновению больших напряжений сжатия и сдвига, разрушающих материал. Наибольший размер куска исходного материала не более 210 мм. При поступлении более крупных отходов производится их деструкция с помощью ручного отбойного молотка. Исходным сырьем получается инертный материал с конечной фракцией 0-40 мм, используемый для подсыпки участков или производства строительных материалов. Полученный инертный материал используется для собственных нужд или передается в качестве сырья сторонним организациям. Продолжительность работы установки - 1 ч/сут, 91 ч/год. Максимальный объем утилизируемых отходов составляет 3000 т/год. Отгрузка оставшихся отходов в контейнеры или автотранспорт (**ИЗА № 6005**).

Участок временного хранения отходов. Все виды отходов будут временно храниться в специализированных контейнерах с маркировкой вида отхода.

Технологическое накопление и временное хранение отходов в цехах и на территории предприятия допускается временно в случаях:

- невозможности их своевременного использования в последующем технологическом цикле по причинам загруженности оборудования, отсутствия соответствующих технологий и/или производственных мощностей;
- необходимости накопления отходов для формирования партии в целях полной загрузки оборудования, либо для формирования транспортной партии для отправки сторонним организациям;
- ликвидации последствий техногенных аварий или природных явлений.

Способы временного хранения отходов определяются их физическим состоянием, химическим составом и уровнем опасности отходов:

- отходы I класса опасности разрешается хранить исключительно в герметичных емкостях (контейнеры, бочки, цистерны);
- отходы II класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов);
- отходы III класса опасности хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ;
- отходы IV класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения;

Для целей временного хранения отходов производства и потребления будут использоваться:

- закрытые площадки временного хранения отходов (непосредственно в цехах и закрытых 20 футовых контейнерах);
- технологические емкости и резервуары;
- специализированные контейнеры.

Предельное количество временного накопления отходов производства и потребления, определяется в соответствии с необходимостью формирования партии для полной загрузки оборудования, транспортной партии для их вывоза, с учетом компонентного состава отходов, их физических и химических свойств, агрегатного состояния, токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов и минимизации их воздействий на окружающую среду. Временное хранение отходов производства и потребления будет осуществляться в условиях, исключающих превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, в части загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почв прилегающих

территорий. Временное хранение отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории.

Участок по приему и переработке отработанных масел и прочих тех. жидкостей

Для приема отработанных масел используются металлические емкости объемов 10 м³ - 2 ед., 7 м³ - 1 ед., 5 м³ - 1 ед. (**ИЗА № 0010-0014**), а также герметично закрываемые пластиковые (евро куб по 1,0 м³) и металлические 200-литровые емкости. Участок имеет твердое покрытие с бортами, предотвращающими утечку жидкостей с площадки.

Принятые масла перекачиваются насосами НШ-50 (**ИЗА № 6006-6009**) производительностью 50 л/мин в ёмкость первичного отстаивания объемом 3 м³ (**ИЗА № 0015**), в данной емкости подвергаются предварительному отстаиванию с целью отделения воды и механических примесей, и старых присадок. Данная емкость закрытая, в которую производится слив сильно загрязненных отработанных масел или масел с большим содержанием воды (масляных эмульсий) для отстаивания и разделения по фазам. Данная емкость имеет составную крышку, препятствующую излишнему испарению, а также попаданию атмосферных осадков. Учитывая, что данная емкость перекрывается, но не герметично, производится расчет выделения паров масла минерального с поверхности масляной ванны. Суммарный объём отработанных масел различных групп, поступающий на пункт приема, составляет 1000 тонн в год. Производительность переработки масел до 3-х тонн в сутки.

В процессе подготовки отработанных масел к регенерации (отстаивание, грубая очистка) образуется до 4% отходов от объема переработки. В составе отходов подготовки: масло некондиционное, взвешенные вещества, вода, продукты окисления. Таким образом на регенерацию поступает порядка 3360 тонн/год подготовленного и предварительно очищенного масла. Образующиеся отходы подготовки в количестве 140 тонн/год поступают на высокотемпературную утилизационную установку

Подготовленное масло с пункта приемки и первичной подготовки поступает на регенерацию через буферную ёмкость 3 м³ (**ИЗА № 0016**). Подготовленное масло посредством насоса типа НШ будет поступать на блок грубой очистки, состоящей из системы фильтрации с установленными фильтрами ФГО-1 (фильтрация), где происходит дополнительное отделение взвешенных частиц и осадка посредством фильтрующих элементов, выполненных из мелких металлических сеток (подлежат ручной очистке по мере загрязнения). Далее рабочая жидкость поступает для тонкой очистки на стенд очистки жидкостей (**ИЗА № 6010**).

Продуктом регенерации отработанных масел является «Базовое масло ПМ-1». Продукт производится согласно стандарту, разработанного ТОО «Экологический проектный центр». Масла базовые предназначены в качестве сырья для получения товарных смазочных материалов, масел, смазок. Готовая продукция «Базовое масло ПМ-1» (очищенные технические жидкости) будет разливаться в герметичные пластиковые емкости и металлические бочки самотеком из резервуаров объемом по 1,0 и 0,21 м³ соответственно и передаваться потребителям.

Операции по отработанным маслам осуществляются в соответствии с требованиями Национального стандарта СТ РК 3129-2018 «Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему, переработке» и Технического регламента ТР ТС 030/2012 «О требованиях к смазочным материалам и жидкостям».

На территории предприятия оборудована собственная лаборатория (площадью 35 м², имеется вытяжная вентиляция), где будут производиться экспрес-анализы. Входной контроль масла проводится на основании договора независимой испытательной лабораторией, согласно п. 11.6 Национального стандарта.

Также на участке принимают потерявшие свойства и вышедшие из употребления технические жидкости. Для временного хранения технических жидкостей используются стандартные пластиковые евро кубы емкостью 1 м³. Уничтожение осуществляется на форсунках инсинераторной установки. Общий объем утилизируемых отходов составляет 100 т/год.

Склад хим. веществ

Склад хранения химических веществ, в т.ч. прекурсоров, на предприятие организован в отдельно стоящем 20 футовом контейнере (Д*Ш*В = 6,1*2,43*2,56 м). Контейнер установлен на

железобетонных блоках по углам контейнера. Вход в контейнер осуществляется посредством заводских распашных ворот. Для дополнительной защиты от несанкционированного проникновения установлены вторые внутренние ворота. Контейнер оборудован принудительной приточно-вытяжной вентиляцией, системой охранной и пожарной сигнализации. Для пожаротушения установлены порошковые автоматические огнетушители (типа Тунгус) с датчиком дыма и огня.

Все поступающие химические вещества хранятся в соответствии с их химическим составом в емкостях, препятствующих протеканию химических реакций, отходы размещаются таким способом чтобы избежать взаимодействия между собой.

Доставка химических веществ на склад осуществляется спецтранспортом. Хранение реагентов - напольное, в заводской таре, без нарушения целостности тары. Выделение химических веществ в окружающую среду на складе исключено, эмиссии не образуются. Химические веществ со склада до помещения производства доставляются в специальных емкостях. Согласно постановлению Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2015 года № 821 п.43. на объектах и помещениях допускается хранение прекурсоров в опломбированных контейнерах.

Вспомогательное производство

Для поддержания работоспособности производства на предприятии проводятся сварочные и покрасочные работы.

1. Сварочные работы производятся с помощью сварочного аппарата, тип электродов марки УОНИ-13/55, расход электродов составляет 1 кг/час, 50 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется на площадке 1×1 м (**ИЗА № 6011**).

2. Покраска грунтованных поверхностей осуществляется эмалью ПФ-115, расход краски 50 кг, производительность нанесения ЛКМ 1 кг/час, способ нанесения – кистью. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется на площадке 5×5 м (**ИЗА № 6012**).

3.3 Общие сведения о проекте

Перечень загрязняющих веществ, образующихся при строительстве и эксплуатации представлен в таблицах 3.3.1 и 3.3.2

Таблица 3.3.1 Перечень загрязняющих веществ на период строительства

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3
2752	Уайт-спирит (1316*)			1	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3

Таблица 3.3.2 Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
0121	Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)		0.007		3

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

0122	Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на железо/ (279)		0.004		2
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3
0127	Кальций гипохлорид (635*)			0.1	
0140	Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)	0.003	0.001		2
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2
0150	Натрий гидроксид (886*)			0.01	
0155	диНатрий карбонат (415)	0.15	0.05		3
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)		0.02		3
0183	Ртуть (514)		0.0003		1
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.001	0.0003		1
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		1
0214	Кальций дигидроксид (309)	0.03	0.01		3
0221	Натрий гидросульфат гидрат (887*)			0.04	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		2
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3
0316	Гидрохлорид (162)	0.2	0.1		2
0317	Гидроцианид (163)		0.01		2
0322	Серная кислота (527)	0.3	0.1		2
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.02	0.005		2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.2	0.03		2
0348	Ортофосфорная кислота (954*)			0.02	
0351	диАммоний сульфат (37)	0.2	0.1		3
0402	Бутан (99)	200			4
0528	Этин (1519*)			1.5	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)			0.05	
2752	Уайт-спирит (1316*)			1	
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.3	0.1		3
2930	Пыль абразивная (1046*)			0.04	
2934	Пыль аминопластов (1050*)			0.04	

3.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %	
		проектный	фактический

1	2	3	4
Производство:001 – Цех приема и утилизации медицинских отходов			
0001	Циклон ЦН-15	85	85
Производство:003 – Цех приема и утилизации промышленных отходов			
0003	Циклон ЦН-15	85	85
0004	Циклон ЦН-15	85	85
0005	Циклон ЦН-15	85	85
	Аппарат мокрой газоочистки типа «скруббер»	97	97

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации представлены в таблицах 3.5.1 и 3.5.2.

3.6 Значения фонового загрязнения

Справка о значении фонового загрязнения представлена в приложении 4.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Таблица 3.5.1 *Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов на период строительства*
Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Сварочный аппарат		10	Площадка строительства	6001	1					30	7	6	10
001		Покрасочные работы		5	Площадка строительства	6002	1					30	7	8	10

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

ца лин. ирина ого ка У2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	1	22	23	24	25	6
5					0123	Железо (II, III) оксиды	0.00386		0.000139	
					0143	Марганец и его соединения	0.000303		0.0000109	
					0301	Азота (IV) диоксид	0.0006		0.0000216	
					0304	Азот (II) оксид	0.0000975		0.00000351	
					0337	Углерод оксид	0.003694		0.000133	
					0342	Фтористые газообразные соединения	0.0002583		0.0000093	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000278		0.00001	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000278		0.00001	
5					0616	Диметилбензол	0.0625		0.001125	
					2752	Уайт-спирит	0.0625		0.001125	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Таблица 3.5.2 *Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета допустимых выбросов на период эксплуатации*
Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Установка Инсинератор GAMPR ИУ-50	1	8000	Труба дымовая	0001	5	0.159	2.5	0.0496392	800	105	110	
001		Термодемеркуриз ационная установка УРЛ- 2М		1825	Труба в/у	0002	5	0.15	2.5	0.0441788	24.9	95	105	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

ца лин. ирина ого ка У2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	1 9	20	1	22	23	24	25	6
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.03399364	2691.597	0.97901691	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00552397	437.385	0.15909025	
					0316	Гидрохлорид (162)	0.00046934	37.162	0.01351696	
					0330	Сера диоксид (526)	0.03690799	2922.353	1.06295	
					0337	Углерод оксид (594)	0.04165	3297.823	1.19952	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00097779	77.421	0.02816034	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00081673	64.668	0.02352179	
					0183	Ртуть (514)	0.000001575	0.039	0.0000015728	
					2902	Взвешенные вещества	0.000015002	0.371	0.0000108099	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Барабанная мельница Установка Инсинератор GAMPR ИУ-50		200 8000	Труба дымовая	0003	7	0.159	2.5	0.0496392	800	130	80	
003		Инсинератор- крематор КД-50		8000	Труба дымовая	0004	7	0.159	2.5	0.0496392	800	128	75	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0396009	3135.576	1.14050593	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00643515	509.531	0.18533221	
					0316	Гидрохлорид (162)	0.00042596	33.727	0.01226751	
					0330	Сера диоксид (526)	0.04535417	3591.117	1.3062	
					0337	Углерод оксид (594)	0.04165	3297.823	1.19952	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00088741	70.265	0.02555732	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00098452	77.954	0.0283543	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0383643	3037.663	1.10489186	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0062342	493.620	0.17954493	
					0316	Гидрохлорид (162)	0.00040776	32.286	0.01174353	
					0330	Сера диоксид (526)	0.04780903	3785.491	1.3769	
					0337	Углерод оксид (594)	0.04165	3297.823	1.19952	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0008495	67.263	0.02446569	
					2908	Пыль неорганическая:	0.00136744	108.273	0.03938222	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Инсинератор ЕСО-100		8000	Труба дымовая	0005	7	0.159	2.5	0.0496392	800	128	70	
003		Работы по нейтрализации хим. отходов		2120	Труба в/у	0006	5	0.15	0.15	0.0026507		133	50	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.06412912	5077.706	1.84691869	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01042098	825.127	0.30012429	
					0316	Гидрохлорид (162)	0.0006206	49.139	0.01787341	
					0330	Сера диоксид (526)	0.06904545	5466.978	1.98850909	
					0337	Углерод оксид (594)	0.04165	3297.823	1.19952	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00129293	102.373	0.03723627	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00090617	71.750	0.02609773	
					0150	Натрий гидроксид (886*)	0.000055556	20.959	0.000424	
					0155	диНатрий карбонат (	0.0003	113.178	0.0022896	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Дробильная установка типа Шредер		2640	Труба в/у	0007	5	0.2	0.15	0.0047124		130	60	
003		Работы по обезвреживанию тары из-под пестицидов		2640	Труба в/у	0008	5	0.2	0.15	0.0047124		130	55	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					415)					
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)	0.00000056	2.113	0.00000424	
					0302	Азотная кислота (5)	0.0000019444	7.335	0.0001484	
					0303	Аммиак (32)	0.0015444444	582.655	0.0117872	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.000045	169.766	0.0034344	
					0316	Гидрохлорид (162)	0.00003	113.178	0.0022896	
					0322	Серная кислота (527)	0.000194444	73.356	0.001484	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.000280556	105.842	0.0021412	
					0348	Ортофосфорная кислота (954*)	0.000611111	230.547	0.004664	
					0902	Взвешенные вещества	0.1105	23448.773	1.05	
					0121	Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)	0.00015	31.831	0.0014256	
					0122	Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на железо/ (279)	0.00015	31.831	0.0014256	
					0127	Кальций гипохлорид (635*)	0.000444444	94.314	0.004224	
					0140	Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)	0.000027778	5.895	0.000264	
					0150	Натрий гидроксид (886*)	0.000055556	11.789	0.000528	
					0155	диНатрий карбонат (415)	0.00003	63.662	0.0028512	
					0214	Кальций дигидроксид (309)	0.000444444	94.314	0.004224	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Утилизация аккумуляторов		2167	Труба в/у	0009	6	0.2	0.15	0.0047124		92	100	
		Ручная шлифовальная машинка		100										
		Электродрель		100										
		Бетоносмеситель		602.5										
		Разрядная лампа РНП-01		256										
		Электродрель		256										
		Отрезной станок		512										
		Шлифовальная машинка		256										
		Паяльник		512										
		Аппарат газовой резки металла		256										
		Машинка отрезная ручная		256										

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0221	Натрий гидросульфат гидрат (887*)	0.0001	21.221	0.0009504	
					0316	Гидрохлорид (162)	0.0003	63.662	0.0028512	
					0317	Гидроцианид (163)	0.0015	318.309	0.014256	
					0351	диАммоний сульфат (37)	0.0006	127.324	0.0057024	
					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025	4297.173	0.01866	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056	64.850	0.0002816	
					0150	Натрий гидроксид (886*)	0.0016	339.530	0.01248	
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)	0.00000304	0.645	0.0000028	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.00000553	1.174	0.0000051	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	1839.827	0.00799	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408	298.786	0.001298	
					0322	Серная кислота (527)	0.0001795	38.091	0.0014	
					0337	Углерод оксид (594)	0.01375	2917.834	0.01267	
					0402	Бутан (99)	0.378	80213.904	0.0227	
					0528	Этин (1519*)	0.378	80213.904	0.0227	
					2902	Взвешенные вещества	0.05	10610.305	0.08347	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.369	78304.049	0.801325	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		РГС-10		8760	Дыхательный клапан	0010	2.5	0.05	0.42	0.0008333		52	55	
004		РГС-10		8760	Дыхательный клапан	0011	2.5	0.05	0.42	0.0008333		52	55	
004		РГС-7		8760	Дыхательный клапан	0012	2.5	0.05	0.42	0.0008333		52	55	
004		РГС-5		8760	Дыхательный клапан	0013	2.5	0.05	0.42	0.0008333		52	55	
004		РГС-3		8000	Отверстие люка	0014	2					52	55	1
004		РГС-3		8000	Отверстие люка	0015	2					52	55	1
002		Участок приема и предварительной		8760	Поверхность пыления	6001	2				24.9	90	120	5

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
					2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0052	1103.472	0.004792	
					2934	Пыль аминопластов (1050*)	0.05832	12375.859	0.021	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00027	324.013	0.0001244	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00027	324.013	0.0001244	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00027	324.013	0.0000994	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00027	324.013	0.0000894	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.000577		0.003	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.000027		0.0001294	
8					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.0972		0.042	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		сортировки отходов												
003		Машинка отрезная ручная Стол разборочный		256 256	Проем ворот	6002	3	3x3	0.15	1.35	24.9	122	75	
004		Сыпучие отходы		256	Проем ворот	6003	3	3x3	0.15	1.35	24.9	75	73	
004		Щековая дробильная установка		300	Поверхность пыления	6004	4				24.9	81	70	3

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2735	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000577	0.466	0.003	
						Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)				
						Взвешенные вещества				
						Пыль абразивная (1046*)				
						Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)				
					2902	Взвешенные вещества	0.004	3.233	0.00369	
					2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0026	2.102	0.002396	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00315	2.546	0.0014511	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000567		0.000612	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Погрузочные работы		91	Неорганизованный	6005	4				24.9	81	60	1
004		Насос НШ-50		1000	Неорганизованный	6006	2				24.9	60	60	1
004		Насос НШ-50		1000	Неорганизованный	6007	2				24.9	60	60	1
004		Насос НШ-50		256	Неорганизованный	6008	2				24.9	60	60	1
004		Насос НШ-50		256	Неорганизованный	6009	2				24.9	60	60	1
004		Стенд очистки жидкостей		1000	Неорганизованный	6010	2					60	65	1
007		Сварочные работы		50	Неорганизованный	6011	1				24.9	130	100	1

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0486		0.021	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00556		0.02	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00556		0.02	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00556		0.00512	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00556		0.00512	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00278		0.01	
1					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете	0.00386		0.000695	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007	Покрасочные работы			50	Неорганизованный	6012	1				24.9	130	95	1

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0143	на железо/ (277) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000303		0.0000545	
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0006		0.000108	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000975		0.00001755	
					0337	Углерод оксид (594)	0.003694		0.000665	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0002583		0.0000465	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000278		0.00005	
					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000278		0.00005	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625		0.01125	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

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

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0625		0.01125	

3.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета ожидаемого количества эмиссий в окружающую среду

На основании проведенных расчетов, представленных в Приложении 1, а также по уточненным исходным данным об используемых материалах, реагентах, составах технологических сред, объемах работ по эксплуатации определены количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным нормативным документам.

В настоящей работе предусмотрены и рассчитаны предельно-допустимые выбросы от строительства и эксплуатации предприятия.

Определение величин выбросов загрязняющих веществ от оборудования проведено расчетными методами в соответствии со следующими методическими документами:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года №23809.
3. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года №70.
4. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, РНД 211.2.02.03-2004.
5. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004.
6. 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.
7. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г.
8. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005.
9. 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»
10. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

«Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» предусматривает расчёт нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу только от стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ на период строительных работ и эксплуатации представлены в таблице 3.8.1 и 3.8.2.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Таблица 3.8.1 Нормативы эмиссий загрязняющих веществ на период строительства
СКО, ТОО «Экологический проектный центр»

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
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								
Площадка строительства	6001	0.0006	0.0000216	-	-	-	-	2024
Итого:		0.0006	0.0000216	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0006	0.0000216	-	-	-	-	
(0304) Азот (II) оксид (6)								
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								
Площадка строительства	6001	0.0000975	0.00000351	-	-	-	-	2024
Итого:		0.0000975	0.00000351	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000975	0.00000351	-	-	-	-	
(0337) Углерод оксид (594)								
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								
Площадка строительства	6001	0.003694	0.000133	-	-	-	-	2024
Итого:		0.003694	0.000133	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.003694	0.000133	-	-	-	-	
(0123) Железо (II, III) оксиды								
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								
Площадка строительства	6001	0.00386	0.000139	-	-	-	-	2024
Итого:		0.00386	0.000139	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00386	0.000139	-	-	-	-	
(0143) Марганец и его соединения								
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								
Площадка строительства	6001	0.000303	0.0000109	-	-	-	-	2024
Итого:		0.000303	0.0000109	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000303	0.0000109	-	-	-	-	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

(0342) Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	0.0002583	0.0000093	-	-	-	-	2024
Итого:		0.0002583	0.0000093	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002583	0.0000093	-	-	-	-	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	0.000278	0.00001	-	-	-	-	2024
Итого:		0.000278	0.00001	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000278	0.00001	-	-	-	-	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	0.0625	0.001125	-	-	-	-	2024
Итого:		0.0625	0.001125	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0625	0.001125	-	-	-	-	
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	0.0625	0.001125	-	-	-	-	2024
Итого:		0.0625	0.001125	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0625	0.001125	-	-	-	-	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	0.000278	0.00001	-	-	-	-	2024
Итого:		0.000278	0.00001	-	-	-	-	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000278	0.00001	-	-	-	-	
Всего по объекту		0.1343688	0.00258731	-	-	-	-	
Из них:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.1343688	0.00258731	-	-	-	-	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Таблица 3.8.2 Нормативы эмиссий загрязняющих веществ на период эксплуатации
Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

Производство цех, участок	Но- ер ис- точ- ни- ка выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0121) Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0008	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256
Итого:		0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256
Всего по загрязняющему веществу:		0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256
(0122) Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на железо/ (279)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0008	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256
Итого:		0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256
Всего по загрязняющему веществу:		0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех мех. обработки и переработки отходов	0009	0.02025	0.01866	0.02025	0.01866	0.02025	0.01866	0.02025	0.01866
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									
Вспомогательное производство	6011	0.00386	0.000695	0.00386	0.000695	0.00386	0.000695	0.00386	0.000695
Итого:		0.02411	0.019355	0.02411	0.019355	0.02411	0.019355	0.02411	0.019355
Всего по загрязняющему веществу:		0.02411	0.019355	0.02411	0.019355	0.02411	0.019355	0.02411	0.019355
(0127) Кальций гипохлорид (635*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации	0008	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

промышленных отходов									
Итого:		0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224
Всего по загрязняющему веществу:		0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224
(0140) Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0008	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264
Итого:		0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264
Всего по загрязняющему веществу:		0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех мех. обработки и переработки отходов	0009	0.0003056	0.0002816	0.0003056	0.0002816	0.0003056	0.0002816	0.0003056	0.0002816
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									
Вспомогательное производство	6011	0.000303	0.0000545	0.000303	0.0000545	0.000303	0.0000545	0.000303	0.0000545
Итого:		0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361
Всего по загрязняющему веществу:		0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год	
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(0121) Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256
0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256
0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256
(0122) Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на железо/ (279)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256
0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256
0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256	0.00015	0.0014256
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.02025	0.01866	0.02025	0.01866	0.02025	0.01866	0.02025	0.01866	0.02025	0.01866
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									
0.00386	0.000695	0.00386	0.000695	0.00386	0.000695	0.00386	0.000695	0.00386	0.000695
0.02411	0.019355	0.02411	0.019355	0.02411	0.019355	0.02411	0.019355	0.02411	0.019355
0.02411	0.019355	0.02411	0.019355	0.02411	0.019355	0.02411	0.019355	0.02411	0.019355
(0127) Кальций гипохлорид (635*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224
0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224
0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224	0.000444444	0.004224
(0140) Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264
0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264
0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264	0.000027778	0.000264
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.0003056	0.0002816	0.0003056	0.0002816	0.0003056	0.0002816	0.0003056	0.0002816	0.0003056	0.0002816
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									
0.000303	0.0000545	0.000303	0.0000545	0.000303	0.0000545	0.000303	0.0000545	0.000303	0.0000545
0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361
0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361	0.0006086	0.0003361

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Нормативы выбросов загрязняющих веществ		Год достижения НДВ
на 2033 год		
г/с	т/год	
21	22	23
(0121) Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.00015	0.0014256	2024
0.00015	0.0014256	
0.00015	0.0014256	
(0122) Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на железо/ (279)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.00015	0.0014256	2024
0.00015	0.0014256	
0.00015	0.0014256	
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.02025	0.01866	2024
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		
0.00386	0.000695	2024
0.02411	0.019355	
0.02411	0.019355	
(0127) Кальций гипохлорид (635*)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.000444444	0.004224	2024
0.000444444	0.004224	
0.000444444	0.004224	
(0140) Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.000027778	0.000264	2024
0.000027778	0.000264	
0.000027778	0.000264	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.0003056	0.0002816	2024
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		
0.000303	0.0000545	2024
0.0006086	0.0003361	
0.0006086	0.0003361	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

1		3	4	5	6	7	8	9	10
(0221) Натрий гидросульфат гидрат (887*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0008	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504
Итого:		0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504
Всего по загрязняющему веществу:		0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504
(0301) Азота (IV) 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									
Цех приема и утилизации медицинских отходов	0001	0.03399364	0.97901691	0.03399364	0.97901691	0.03399364	0.97901691	0.03399364	0.97901691
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0003	0.0396009	1.14050593	0.0396009	1.14050593	0.0396009	1.14050593	0.0396009	1.14050593
	0004	0.0383643	1.10489186	0.0383643	1.10489186	0.0383643	1.10489186	0.0383643	1.10489186
	0005	0.06412912	1.84691869	0.06412912	1.84691869	0.06412912	1.84691869	0.06412912	1.84691869
Цех мех. обработки и переработки отходов	0009	0.00867	0.00799	0.00867	0.00799	0.00867	0.00799	0.00867	0.00799
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									
Вспомогательное производство	6011	0.0006	0.000108	0.0006	0.000108	0.0006	0.000108	0.0006	0.000108
Итого:		0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139
Всего по загрязняющему веществу:		0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139
(0302) Азотная кислота (5)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0006	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484
Итого:		0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484
Всего по загрязняющему веществу:		0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484
(0303) Аммиак (32)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0006	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872
Итого:		0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Всего по загрязняющему веществу:		0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872
(0304) Азот (II) 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									
Цех приема и утилизации медицинских отходов	0001	0.00552397	0.15909025	0.00552397	0.15909025	0.00552397	0.15909025	0.00552397	0.15909025
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0003	0.00643515	0.18533221	0.00643515	0.18533221	0.00643515	0.18533221	0.00643515	0.18533221
	0004	0.0062342	0.17954493	0.0062342	0.17954493	0.0062342	0.17954493	0.0062342	0.17954493
	0005	0.01042098	0.30012429	0.01042098	0.30012429	0.01042098	0.30012429	0.01042098	0.30012429
	0006	0.00045	0.0034344	0.00045	0.0034344	0.00045	0.0034344	0.00045	0.0034344
Цех мех. обработки и переработки отходов	0009	0.001408	0.001298	0.001408	0.001298	0.001408	0.001298	0.001408	0.001298
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									
Вспомогательное производство	6011	0.0000975	0.00001755	0.0000975	0.00001755	0.0000975	0.00001755	0.0000975	0.00001755
Итого:		0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163
Всего по загрязняющему веществу:		0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(0221) Натрий гидросульфат гидрат (887*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504
0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504
0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504	0.0001	0.0009504
(0301) Азота (IV) 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									
0.03399364	0.97901691	0.03399364	0.97901691	0.03399364	0.97901691	0.03399364	0.97901691	0.03399364	0.97901691
0.0396009	1.14050593	0.0396009	1.14050593	0.0396009	1.14050593	0.0396009	1.14050593	0.0396009	1.14050593
0.0383643	1.10489186	0.0383643	1.10489186	0.0383643	1.10489186	0.0383643	1.10489186	0.0383643	1.10489186
0.06412912	1.84691869	0.06412912	1.84691869	0.06412912	1.84691869	0.06412912	1.84691869	0.06412912	1.84691869
0.00867	0.00799	0.00867	0.00799	0.00867	0.00799	0.00867	0.00799	0.00867	0.00799
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									
0.0006	0.000108	0.0006	0.000108	0.0006	0.000108	0.0006	0.000108	0.0006	0.000108
0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139
0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139	0.18535796	5.07943139
(0302) Азотная кислота (5)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484
0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484
0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484	0.000019444	0.0001484
(0303) Аммиак (32)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872
0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872
0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872	0.001544444	0.0117872
(0304) Азот (II) 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									
0.00552397	0.15909025	0.00552397	0.15909025	0.00552397	0.15909025	0.00552397	0.15909025	0.00552397	0.15909025

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

0.00643515	0.18533221	0.00643515	0.18533221	0.00643515	0.18533221	0.00643515	0.18533221	0.00643515	0.18533221
0.0062342	0.17954493	0.0062342	0.17954493	0.0062342	0.17954493	0.0062342	0.17954493	0.0062342	0.17954493
0.01042098	0.30012429	0.01042098	0.30012429	0.01042098	0.30012429	0.01042098	0.30012429	0.01042098	0.30012429
0.00045	0.0034344	0.00045	0.0034344	0.00045	0.0034344	0.00045	0.0034344	0.00045	0.0034344
0.001408	0.001298	0.001408	0.001298	0.001408	0.001298	0.001408	0.001298	0.001408	0.001298
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									
0.0000975	0.00001755	0.0000975	0.00001755	0.0000975	0.00001755	0.0000975	0.00001755	0.0000975	0.00001755
0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163
0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163	0.0305698	0.82884163

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

21	22	23
(0221) Натрий гидросульфат гидрат (887*)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.0001	0.0009504	2024
0.0001	0.0009504	
0.0001	0.0009504	
(0301) Азота (IV) 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		
0.03399364	0.97901691	2024
0.0396009	1.14050593	2024
0.0383643	1.10489186	2024
0.06412912	1.84691869	2024
0.00867	0.00799	2024
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		
0.0006	0.000108	2024
0.18535796	5.07943139	
0.18535796	5.07943139	
(0302) Азотная кислота		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.000019444	0.0001484	2024
0.000019444	0.0001484	
0.000019444	0.0001484	
(0303) Аммиак (32)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.001544444	0.0117872	2024
0.001544444	0.0117872	
0.001544444	0.0117872	
(0304) Азот (II) 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		
0.00552397	0.15909025	2024
0.00643515	0.18533221	2024
0.0062342	0.17954493	2024
0.01042098	0.30012429	2024
0.00045	0.0034344	2024
0.001408	0.001298	2024
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		
0.0000975	0.00001755	2024
0.0305698	0.82884163	
0.0305698	0.82884163	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

1		3	4	5	6	7	8	9	10
(0316) Гидрохлорид (162)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации медицинских отходов	0001	0.00046934	0.01351696	0.00046934	0.01351696	0.00046934	0.01351696	0.00046934	0.01351696
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0003	0.00042596	0.01226751	0.00042596	0.01226751	0.00042596	0.01226751	0.00042596	0.01226751
	0004	0.00040776	0.01174353	0.00040776	0.01174353	0.00040776	0.01174353	0.00040776	0.01174353
	0005	0.0006206	0.01787341	0.0006206	0.01787341	0.0006206	0.01787341	0.0006206	0.01787341
	0006	0.0003	0.0022896	0.0003	0.0022896	0.0003	0.0022896	0.0003	0.0022896
	0008	0.0003	0.0028512	0.0003	0.0028512	0.0003	0.0028512	0.0003	0.0028512
Итого:		0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221
Всего по загрязняющему веществу:		0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221
(0317) Гидроцианид (163)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0008	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256
Итого:		0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256
Всего по загрязняющему веществу:		0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256
(0322) Серная кислота (527)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0006	0.000194444	0.001484	0.000194444	0.001484	0.000194444	0.001484	0.000194444	0.001484
Цех мех. обработки и переработки отходов	0009	0.0001795	0.0014	0.0001795	0.0014	0.0001795	0.0014	0.0001795	0.0014
Итого:		0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884
Всего по загрязняющему веществу:		0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884
(0330) Сера диоксид (526)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации медицинских отходов	0001	0.03690799	1.06295	0.03690799	1.06295	0.03690799	1.06295	0.03690799	1.06295

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Цех приема и утилизации промышленных отходов	0003	0.04535417	1.3062	0.04535417	1.3062	0.04535417	1.3062	0.04535417	1.3062
	0004	0.04780903	1.3769	0.04780903	1.3769	0.04780903	1.3769	0.04780903	1.3769
	0005	0.06904545	1.98850909	0.06904545	1.98850909	0.06904545	1.98850909	0.06904545	1.98850909
Итого:		0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909
Всего по загрязняющему веществу:		0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(0316) Гидрохлорид (162)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.00046934	0.01351696	0.00046934	0.01351696	0.00046934	0.01351696	0.00046934	0.01351696	0.00046934	0.01351696
0.00042596	0.01226751	0.00042596	0.01226751	0.00042596	0.01226751	0.00042596	0.01226751	0.00042596	0.01226751
0.00040776	0.01174353	0.00040776	0.01174353	0.00040776	0.01174353	0.00040776	0.01174353	0.00040776	0.01174353
0.0006206	0.01787341	0.0006206	0.01787341	0.0006206	0.01787341	0.0006206	0.01787341	0.0006206	0.01787341
0.0003	0.0022896	0.0003	0.0022896	0.0003	0.0022896	0.0003	0.0022896	0.0003	0.0022896
0.0003	0.0028512	0.0003	0.0028512	0.0003	0.0028512	0.0003	0.0028512	0.0003	0.0028512
0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221
0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221	0.00252366	0.06054221
(0317) Гидроцианид (163)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256
0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256
0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256	0.0015	0.014256
(0322) Серная кислота (527)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.000194444	0.001484	0.000194444	0.001484	0.000194444	0.001484	0.000194444	0.001484	0.000194444	0.001484
0.0001795	0.0014	0.0001795	0.0014	0.0001795	0.0014	0.0001795	0.0014	0.0001795	0.0014
0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884
0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884	0.000373944	0.002884
(0330) Сера диоксид (526)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.03690799	1.06295	0.03690799	1.06295	0.03690799	1.06295	0.03690799	1.06295	0.03690799	1.06295
0.04535417	1.3062	0.04535417	1.3062	0.04535417	1.3062	0.04535417	1.3062	0.04535417	1.3062
0.04780903	1.3769	0.04780903	1.3769	0.04780903	1.3769	0.04780903	1.3769	0.04780903	1.3769
0.06904545	1.98850909	0.06904545	1.98850909	0.06904545	1.98850909	0.06904545	1.98850909	0.06904545	1.98850909
0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909
0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909	0.19911664	5.73455909

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

21	22	23
(0316) Гидрохлорид (162)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.00046934	0.01351696	2024
0.00042596	0.01226751	2024
0.00040776	0.01174353	2024
0.0006206	0.01787341	2024
0.0003	0.0022896	2024
0.0003	0.0028512	2024
0.00252366	0.06054221	
0.00252366	0.06054221	
(0317) Гидроцианид (163)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.0015	0.014256	2024
0.0015	0.014256	
0.0015	0.014256	
(0322) Серная кислота (527)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.00019444	0.001484	2024
0.0001795	0.0014	2024
0.000373944	0.002884	
0.000373944	0.002884	
(0330) Сера диоксид (526)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.03690799	1.06295	2024
0.04535417	1.3062	2024
0.04780903	1.3769	2024
0.06904545	1.98850909	2024
0.19911664	5.73455909	
0.19911664	5.73455909	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

1		3	4	5	6	7	8	9	10
(0337) Углерод оксид (594)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации медицинских отходов	0001	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0003	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952
	0004	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952
	0005	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952
Цех мех. обработки и переработки отходов	0009	0.01375	0.01267	0.01375	0.01267	0.01375	0.01267	0.01375	0.01267
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									
Вспомогательное производство	6011	0.003694	0.000665	0.003694	0.000665	0.003694	0.000665	0.003694	0.000665
Итого:		0.184044	4.811415	0.184044	4.811415	0.184044	4.811415	0.184044	4.811415
Всего по загрязняющему веществу:		0.184044	4.811415	0.184044	4.811415	0.184044	4.811415	0.184044	4.811415
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации медицинских отходов	0001	0.00097779	0.02816034	0.00097779	0.02816034	0.00097779	0.02816034	0.00097779	0.02816034
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0003	0.00088741	0.02555732	0.00088741	0.02555732	0.00088741	0.02555732	0.00088741	0.02555732
	0004	0.0008495	0.02446569	0.0008495	0.02446569	0.0008495	0.02446569	0.0008495	0.02446569
	0005	0.00129293	0.03723627	0.00129293	0.03723627	0.00129293	0.03723627	0.00129293	0.03723627
	0006	0.000280556	0.0021412	0.000280556	0.0021412	0.000280556	0.0021412	0.000280556	0.0021412
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									
Вспомогательное производство	6011	0.0002583	0.0000465	0.0002583	0.0000465	0.0002583	0.0000465	0.0002583	0.0000465
Итого:		0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732
Всего по загрязняющему веществу:		0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (625)									
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									
Вспомогательное производство	6011	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005
Итого:		0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Всего по загрязняющему веществу:		0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005
(0348) Ортофосфорная кислота (954*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0006	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664
Итого:		0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664
Всего по загрязняющему веществу:		0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664
(0351) диАммоний сульфат (37)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0008	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024
Итого:		0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024
Всего по загрязняющему веществу:		0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024
(0402) Бутан (99)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех мех. обработки и переработки отходов	0009	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227
Итого:		0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227
Всего по загрязняющему веществу:		0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(0337) Углерод оксид (594)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952
0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952
0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952
0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952	0.04165	1.19952
0.01375	0.01267	0.01375	0.01267	0.01375	0.01267	0.01375	0.01267	0.01375	0.01267
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									
0.003694	0.000665	0.003694	0.000665	0.003694	0.000665	0.003694	0.000665	0.003694	0.000665
0.184044	4.811415	0.184044	4.811415	0.184044	4.811415	0.184044	4.811415	0.184044	4.811415
0.184044	4.811415	0.184044	4.811415	0.184044	4.811415	0.184044	4.811415	0.184044	4.811415
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.00097779	0.02816034	0.00097779	0.02816034	0.00097779	0.02816034	0.00097779	0.02816034	0.00097779	0.02816034
0.00088741	0.02555732	0.00088741	0.02555732	0.00088741	0.02555732	0.00088741	0.02555732	0.00088741	0.02555732
0.0008495	0.02446569	0.0008495	0.02446569	0.0008495	0.02446569	0.0008495	0.02446569	0.0008495	0.02446569
0.00129293	0.03723627	0.00129293	0.03723627	0.00129293	0.03723627	0.00129293	0.03723627	0.00129293	0.03723627
0.000280556	0.0021412	0.000280556	0.0021412	0.000280556	0.0021412	0.000280556	0.0021412	0.000280556	0.0021412
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									
0.0002583	0.0000465	0.0002583	0.0000465	0.0002583	0.0000465	0.0002583	0.0000465	0.0002583	0.0000465
0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732
0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732	0.004546486	0.11760732
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (625)									
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к									
0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005
0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005
0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005
(0348) Ортофосфорная кислота (954*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664
0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664	0.000611111	0.004664
(0351) диАммоний сульфат (37)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024
0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024
0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024	0.0006	0.0057024
(0402) Бутан (99)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227
0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227
0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

21	22	23
(0337) Углерод оксид (594)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.04165	1.19952	2024
0.04165	1.19952	2024
0.04165	1.19952	2024
0.04165	1.19952	2024
0.01375	0.01267	2024
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		
0.003694	0.000665	2024
0.184044	4.811415	
0.184044	4.811415	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.00097779	0.02816034	2024
0.00088741	0.02555732	2024
0.0008495	0.02446569	2024
0.00129293	0.03723627	2024
0.000280556	0.0021412	2024
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		
0.0002583	0.0000465	2024
0.004546486	0.11760732	
0.004546486	0.11760732	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (625)		
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		
0.000278	0.00005	2024
0.000278	0.00005	
0.000278	0.00005	
(0348) Ортофосфорная кислота (954*)		

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.000611111	0.004664	0.000611111
0.000611111	0.004664	0.000611111
0.000611111	0.004664	0.000611111
(0351) диАммоний сульфат (37)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.0006	0.0057024	0.0006
0.0006	0.0057024	0.0006
0.0006	0.0057024	0.0006
(0402) Бутан (99)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.378	0.0227	0.378
0.378	0.0227	0.378
0.378	0.0227	0.378

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

1		3	4	5	6	7	8	9	10
(0528) Этин (1519*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех мех. обработки и переработки отходов	0009	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227
Итого:		0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227
Всего по загрязняющему веществу:		0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
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									
Вспомогательное производство	6012	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125
Итого:		0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125
Всего по загрязняющему веществу:		0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех мех. обработки и переработки отходов	0010	0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244
	0011	0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244
	0012	0.00027	0.0000994	0.00027	0.0000994	0.00027	0.0000994	0.00027	0.0000994
	0013	0.00027	0.0000894	0.00027	0.0000894	0.00027	0.0000894	0.00027	0.0000894
	0014	0.000577	0.003	0.000577	0.003	0.000577	0.003	0.000577	0.003
	0015	0.000027	0.0001294	0.000027	0.0001294	0.000027	0.0001294	0.000027	0.0001294
Цех приема и утилизации промышленных отходов	6002	0.000577	0.003	0.000577	0.003	0.000577	0.003	0.000577	0.003
Цех мех. обработки и переработки отходов	6006	0.00556	0.02	0.00556	0.02	0.00556	0.02	0.00556	0.02
	6007	0.00556	0.02	0.00556	0.02	0.00556	0.02	0.00556	0.02
	6008	0.00556	0.00512	0.00556	0.00512	0.00556	0.00512	0.00556	0.00512
	6009	0.00556	0.00512	0.00556	0.00512	0.00556	0.00512	0.00556	0.00512
	6010	0.00278	0.01	0.00278	0.01	0.00278	0.01	0.00278	0.01
Итого:		0.027281	0.066807	0.027281	0.066807	0.027281	0.066807	0.027281	0.066807
Всего по загрязняющему веществу:		0.027281	0.066807	0.027281	0.066807	0.027281	0.066807	0.027281	0.066807
(2752) Уайт-спирит (1316*)									

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

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

Вспомогательное производство	6012	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125
Итого:		0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125
Всего по загрязняющему веществу:		0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125

(2902) Взвешенные вещества

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и

Цех приема и утилизации медицинских отходов	0002	0.000015002	0.0000108099	0.000015002	0.0000108099	0.000015002	0.0000108099	0.000015002	0.0000108099
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0007	0.1105	1.05	0.1105	1.05	0.1105	1.05	0.1105	1.05
Цех мех. обработки и переработки отходов	0009	0.05	0.08347	0.05	0.08347	0.05	0.08347	0.05	0.08347

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

Цех приема и утилизации промышленных отходов	6002	0.004	0.00369	0.004	0.00369	0.004	0.00369	0.004	0.00369
Итого:		0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081
Всего по загрязняющему веществу:		0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081

(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и

Цех приема и утилизации медицинских отходов	0001	0.00081673	0.02352179	0.00081673	0.02352179	0.00081673	0.02352179	0.00081673	0.02352179
Цех приема и утилизации промышленных отходов	0003	0.00098452	0.0283543	0.00098452	0.0283543	0.00098452	0.0283543	0.00098452	0.0283543
	0004	0.00136744	0.03938222	0.00136744	0.03938222	0.00136744	0.03938222	0.00136744	0.03938222
	0005	0.00090617	0.02609773	0.00090617	0.02609773	0.00090617	0.02609773	0.00090617	0.02609773
Цех мех. обработки и переработки отходов	0009	0.369	0.801325	0.369	0.801325	0.369	0.801325	0.369	0.801325

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

Площадка сортировки отходов	6001	0.0972	0.042	0.0972	0.042	0.0972	0.042	0.0972	0.042
Цех мех. обработки и переработки отходов	6003	0.00315	0.0014511	0.00315	0.0014511	0.00315	0.0014511	0.00315	0.0014511
	6004	0.000567	0.000612	0.000567	0.000612	0.000567	0.000612	0.000567	0.000612

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

	6005	0.0486	0.021	0.0486	0.021	0.0486	0.021	0.0486	0.021
Вспомогательное производство	6011	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005
Итого:		0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414
Всего по загрязняющему веществу:		0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414
(2930) Пыль абразивная (1046*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех мех. обработки и переработки отходов	0009	0.0052	0.004792	0.0052	0.004792	0.0052	0.004792	0.0052	0.004792
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									
Цех приема и утилизации	6002	0.0026	0.002396	0.0026	0.002396	0.0026	0.002396	0.0026	0.002396
Итого:		0.0078	0.007188	0.0078	0.007188	0.0078	0.007188	0.0078	0.007188
Всего по загрязняющему веществу:		0.0078	0.007188	0.0078	0.007188	0.0078	0.007188	0.0078	0.007188
(2934) Пыль аминопластов (1050*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
Цех мех. обработки и переработки отходов	0009	0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021
Итого:		0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021
Всего по загрязняющему веществу:		0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021
Итого по организованным:		1.985150673	18.848002313	1.985150673	18.848002313	1.985150673	18.848002313	1.985150673	18.848002313
Итого по неорганизованным:		0.3160828	0.15857565	0.3160828	0.15857565	0.3160828	0.15857565	0.3160828	0.15857565
Всего по предприятию:		2.301233473	19.006577963	2.301233473	19.006577963	2.301233473	19.006577963	2.301233473	19.006577963

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(0528) Этин (1519*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227
0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227
0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227	0.378	0.0227
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
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									
0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125
0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125
0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244
0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244	0.00027	0.0001244
0.00027	0.0000994	0.00027	0.0000994	0.00027	0.0000994	0.00027	0.0000994	0.00027	0.0000994
0.00027	0.0000894	0.00027	0.0000894	0.00027	0.0000894	0.00027	0.0000894	0.00027	0.0000894
0.000577	0.003	0.000577	0.003	0.000577	0.003	0.000577	0.003	0.000577	0.003
0.000027	0.0001294	0.000027	0.0001294	0.000027	0.0001294	0.000027	0.0001294	0.000027	0.0001294
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									
0.000577	0.003	0.000577	0.003	0.000577	0.003	0.000577	0.003	0.000577	0.003
0.00556	0.02	0.00556	0.02	0.00556	0.02	0.00556	0.02	0.00556	0.02
0.00556	0.02	0.00556	0.02	0.00556	0.02	0.00556	0.02	0.00556	0.02
0.00556	0.00512	0.00556	0.00512	0.00556	0.00512	0.00556	0.00512	0.00556	0.00512
0.00556	0.00512	0.00556	0.00512	0.00556	0.00512	0.00556	0.00512	0.00556	0.00512
0.00278	0.01	0.00278	0.01	0.00278	0.01	0.00278	0.01	0.00278	0.01
0.027281	0.066807	0.027281	0.066807	0.027281	0.066807	0.027281	0.066807	0.027281	0.066807
0.027281	0.066807	0.027281	0.066807	0.027281	0.066807	0.027281	0.066807	0.027281	0.066807
(2752) Уайт-спирит (1316*)									
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									
0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125
0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125
0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125	0.0625	0.01125
(2902) Взвешенные вещества									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.000015002	0.0000108099	0.000015002	0.0000108099	0.000015002	0.0000108099	0.000015002	0.0000108099	0.000015002	0.0000108099

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

0.1105	1.05	0.1105	1.05	0.1105	1.05	0.1105	1.05	0.1105	1.05
0.05	0.08347	0.05	0.08347	0.05	0.08347	0.05	0.08347	0.05	0.08347
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									
0.004	0.00369	0.004	0.00369	0.004	0.00369	0.004	0.00369	0.004	0.00369
0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081
0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081	0.164515002	1.13717081
(2908) Пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.00081673	0.02352179	0.00081673	0.02352179	0.00081673	0.02352179	0.00081673	0.02352179	0.00081673	0.02352179
0.00098452	0.0283543	0.00098452	0.0283543	0.00098452	0.0283543	0.00098452	0.0283543	0.00098452	0.0283543
0.00136744	0.03938222	0.00136744	0.03938222	0.00136744	0.03938222	0.00136744	0.03938222	0.00136744	0.03938222
0.00090617	0.02609773	0.00090617	0.02609773	0.00090617	0.02609773	0.00090617	0.02609773	0.00090617	0.02609773
0.369	0.801325	0.369	0.801325	0.369	0.801325	0.369	0.801325	0.369	0.801325
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									
0.0972	0.042	0.0972	0.042	0.0972	0.042	0.0972	0.042	0.0972	0.042
0.00315	0.0014511	0.00315	0.0014511	0.00315	0.0014511	0.00315	0.0014511	0.00315	0.0014511
0.000567	0.000612	0.000567	0.000612	0.000567	0.000612	0.000567	0.000612	0.000567	0.000612
0.0486	0.021	0.0486	0.021	0.0486	0.021	0.0486	0.021	0.0486	0.021
0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005	0.000278	0.00005
0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414
0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414	0.52286986	0.98379414
(2930) Пыль абразивная (1046*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.0052	0.004792	0.0052	0.004792	0.0052	0.004792	0.0052	0.004792	0.0052	0.004792
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									
0.0026	0.002396	0.0026	0.002396	0.0026	0.002396	0.0026	0.002396	0.0026	0.002396
0.0078	0.007188	0.0078	0.007188	0.0078	0.007188	0.0078	0.007188	0.0078	0.007188
0.0078	0.007188	0.0078	0.007188	0.0078	0.007188	0.0078	0.007188	0.0078	0.007188
(2934) Пыль аминопластов (1050*)									
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021
0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021
0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021	0.05832	0.021
1.985150673	18.848002313	1.985150673	18.848002313	1.985150673	18.848002313	1.985150673	18.848002313	1.985150673	18.848002313
0.3160828	0.15857565	0.3160828	0.15857565	0.3160828	0.15857565	0.3160828	0.15857565	0.3160828	0.15857565
2.301233473	19.006577963	2.301233473	19.006577963	2.301233473	19.006577963	2.301233473	19.006577963	2.301233473	19.006577963

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

21	22	23
(0528) Этин (1519*)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.378	0.0227	2024
0.378	0.0227	
0.378	0.0227	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
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		
0.0625	0.01125	2024
0.0625	0.01125	
0.0625	0.01125	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.00027	0.0001244	2024
0.00027	0.0001244	2024
0.00027	0.0000994	2024
0.00027	0.0000894	2024
0.000577	0.003	2024
0.000027	0.0001294	2024
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		
0.000577	0.003	2024
0.00556	0.02	2024
0.00556	0.02	2024
0.00556	0.00512	2024
0.00556	0.00512	2024
0.00278	0.01	2024
0.027281	0.066807	
0.027281	0.066807	
(2752) Уайт-спирит (1316*)		
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		
0.0625	0.01125	2024
0.0625	0.01125	
0.0625	0.01125	
(2902) Взвешенные вещества		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.000015002	0.0000108099	2024

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

0.1105	1.05	2024
0.05	0.08347	2024
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		
0.004	0.00369	2024
0.164515002	1.13717081	
0.164515002	1.13717081	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.00081673	0.02352179	2024
0.00098452	0.0283543	2024
0.00136744	0.03938222	2024
0.00090617	0.02609773	2024
0.369	0.801325	2024
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		
0.0972	0.042	2024
0.00315	0.0014511	2024
0.000567	0.000612	2024
0.0486	0.021	2024
0.000278	0.00005	2024
0.52286986	0.98379414	
0.52286986	0.98379414	
(2930) Пыль абразивная (1046*)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.0972	0.042	2024
0.0026	0.002396	2024
0.0078	0.007188	
0.0078	0.007188	
(2934) Пыль аминопластов (1050*)		
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и		
0.05832	0.021	2024
0.05832	0.021	
0.05832	0.021	
1.985150673	18.848002313	
0.3160828	0.15857565	
2.301233473	19.006577963	

3.9 Организация санитарно – защитной зоны

Территория СЗЗ предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за её пределами, для создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки, для организации дополнительных условий, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнений атмосферного воздуха, и повышенную комфортность микроклимата.

Согласно СанПин для предприятий II класса предусматривается максимальное озеленение не менее 50 % территории СЗЗ с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки – акация обыкновенная 20 шт ежегодно.

Площадь санитарно защитной зоны составляет 28,16 га.

Поскольку в СЗЗ предприятия нет возможности для дополнительного озеленения территории, озеленение будет производиться на свободных от застройки территориях и территориях ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами. Посадочный материал будет выбираться с учетом ландшафта местности. Ежегодно планируется засаживать не менее 0,5 га свободных площадей.

В данном отчете о возможных воздействиях, расчетами рассеивания, рассмотренных в разделе 4, подтверждена достаточность размера СЗЗ во всех направлениях при эксплуатации предприятия.

Согласно СП «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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.) санитарно-защитная зона (СЗЗ) для предприятия составляет 300 метров. По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится к 3 классу санитарной классификации.

Размер санитарно-защитной зоны предприятия установлен в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением №Т.14.Х.KZ90VBS00088821 от 06.11.2017 года и составляет 300 метров.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ показал, что превышение нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны отсутствуют.

3.10 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- для уменьшения выбросов с открытых площадок предприятия рекомендуется организовывать ограждения, закрывающие грунт и инертные материалы, находящиеся на площадке.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

Проведение наблюдений на границе СЗЗ предусматривается с подветренной стороны и для исключения влияния источников предприятия с наветренной стороны.

Период и частота осуществления измерений качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ зависит от периода проведения работ и составляет 1 раз в год (**4 точки по румбам**).

**План-график лабораторных исследований атмосферного воздуха
на границе санитарно-защитной зоне**

Номер контрольной точки	Направление отбора	Контролируемый параметр	Периодичность отбора	Кем осуществляется отбор	Вид контроля
1	2	3	6	7	8
1	Юг (граница СЗЗ)	0301 Азота (IV) диоксид, 0304 Азот (II) оксид 0330 Сера диоксид 0316 Гидрохлорид 0337 Углерод оксид 0342 Фтористые газообразные соединения 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз год (2-4 квартал) *	Сторонней организацией	Аналитический метод (инструментальный)
2	Север (граница СЗЗ)	0301 Азота (IV) диоксид, 0304 Азот (II) оксид 0330 Сера диоксид 0316 Гидрохлорид 0337 Углерод оксид 0342 Фтористые газообразные соединения 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз год (2-4 квартал) *	Сторонней организацией	Аналитический метод (инструментальный)
3	Запад (граница СЗЗ)	0301 Азота (IV) диоксид, 0304 Азот (II) оксид 0330 Сера диоксид 0316 Гидрохлорид 0337 Углерод оксид 0342 Фтористые газообразные соединения 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз год (2-4 квартал) *	Сторонней организацией	Аналитический метод (инструментальный)

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

4	Восток (граница СЗЗ)	0301 Азота (IV) диоксид, 0304 Азот (II) оксид 0330 Сера диоксид 0316 Гидрохлорид 0337 Углерод оксид 0342 Фтористые газообразные соединения 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз год (2-4 квартал) *	Сторонней организацией	Аналитический метод (инструментальный)

Мониторинг воздействия проводится инструментальным путем с дальнейшей обработкой полученных результатов в аккредитованной лаборатории.

Предлагается вести инструментальный контроль за выбросами на источнике 0001 по веществам: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Гидрохлорид, Сера диоксид, Углерод оксид.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Цех приема и утилизации медицинских отходов	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Гидрохлорид (162) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	1 раз в год (2-3 квартал)		0.03399364 0.00552397 0.00046934 0.03690799 0.04165 0.00081673	2691.5966 437.38473 37.162068 2922.3531 3297.8227 64.668205	Аккредитованная лаборатория	Расчетным (ежеквартально) и инструментальным методом
0002	Цех приема и утилизации медицинских отходов	Ртуть (514) Взвешенные вещества	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.00000158 0.000015	0.0389022 0.3705345	Собственными силами	Расчетным методом
0003	Цех приема и утилизации промышленных отходов	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Гидрохлорид (162) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Фтористые газообразные	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.0396009 0.00643515 0.00042596 0.04535417 0.04165 0.00088741	3135.5762 509.53143 33.727265 3591.1168 3297.8227 70.264607	Собственными силами	Расчетным методом

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

		соединения /в пересчете на фтор/ (627) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.00098452	77.95372		
0004	Цех приема и утилизации промышленных отходов	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Гидрохлорид (162) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4 раза/год (ежеквар- тально)	-	0.0383643 0.0062342 0.00040776 0.04780903 0.04165 0.0008495 0.00136744	3037.6629 493.62032 32.286199 3785.4911 3297.8227 67.262915 108.2731	Собственными силами	Расчетным методом
0005	Цех приема и утилизации промышленных отходов	Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Гидрохлорид (162) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Фтористые газообразные	4 раза/год (ежеквар- тально)	-	0.06412912 0.01042098 0.0006206 0.06904545 0.04165 0.00129293	5077.7064 825.12712 49.138746 5466.9785 3297.8227 102.37344	Собственными силами	Расчетным методом

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

		соединения /в пересчете на фтор/ (627) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)			0.00090617	71.750013		
0006	Цех приема и утилизации промышленных отходов	Натрий гидроксид (886*) диНатрий карбонат (415) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657) Азотная кислота (5) Аммиак (32) Азот (II) оксид (6) Гидрохлорид (162) Серная кислота (527) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) Ортофосфорная кислота (954*)	4 раза/год (ежеквар- тально)	-	0.00005556 0.0003 0.0000056 0.00001944 0.00154444 0.00045 0.0003 0.00019444 0.00028056 0.00061111	20.958841 113.17765 2.1126495 7.3355717 582.65515 169.76648 113.17765 73.355717 105.84223 230.54703	Собственными силами	Расчетным методом
0007	Цех приема и утилизации промышленных отходов	Взвешенные вещества	4 раза/год (ежеквар- тально)	-	0.1105	23448.773	Собственными силами	Расчетным методом
0008	Цех приема и утилизации промышленных отходов	Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278) Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на железо/ (279) Кальций гипохлорид (635*) Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)	4 раза/год (ежеквар- тально)	-	0.00015 0.00015 0.00044444 0.00002778	31.830914 31.830914 94.313725 5.8946185	Собственными силами	Расчетным методом

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

		Натрий гидроксид (886*) диНатрий карбонат (415) Кальций дигидроксид (309) Натрий гидросульфат гидрат (887*) Гидрохлорид (162) Гидроцианид (163) диАммоний сульфат (37)			0.00005556 0.0003 0.00044444 0.0001 0.0003 0.0015 0.0006	11.789237 63.661828 94.313725 21.220609 63.661828 318.30914 127.32366		
0009	Цех мех. обработки и переработки отходов	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) Натрий гидроксид (886*) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Серная кислота (527) Углерод оксид (594) Бутан (99) Этин (1519*) Взвешенные вещества Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503) Пыль абразивная (1046*) Пыль аминопластов (1050*)	4 раза/год (ежеквар- тально)	-	0.02025 0.0003056 0.0016 0.00000304 0.00000553 0.00867 0.001408 0.0001795 0.01375 0.378 0.378 0.05 0.369 0.0052 0.05832	4297.1734 64.850182 339.52975 0.6451065 1.1734997 1839.8268 298.78618 38.090994 2917.8338 80213.904 80213.904 10610.305 78304.049 1103.4717 12375.859	Собственными силами	Расчетным методом

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

0010	Цех мех. обработки и переработки отходов	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.00027	324.01296	Собственными силами	Расчетным методом
0011	Цех мех. обработки и переработки отходов	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.00027	324.01296	Собственными силами	Расчетным методом
0012	Цех мех. обработки и переработки отходов	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.00027	324.01296	Собственными силами	Расчетным методом
0013	Цех мех. обработки и переработки отходов	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.00027	324.01296	Собственными силами	Расчетным методом
0014	Цех мех. обработки и переработки отходов	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.000577		Собственными силами	Расчетным методом
0015	Цех мех. обработки и переработки отходов	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.000027		Собственными силами	Расчетным методом
6001	Площадка сортировки отходов	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.0972		Собственными силами	Расчетным методом
6002	Цех приема и утилизации	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,		-	0.000577	0.4663907	Собственными	Расчетным методом

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

	промышленных отходов	цилиндровое и др.) (723*) Взвешенные вещества Пыль абразивная (1046*)	4 раза/год (ежеквар- тально		0.004 0.0026	3.2332112 2.1015873	силами	
6003	Цех мех. обработки и переработки отходов	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4 раза/год (ежеквар- тально	-	0.00315	2.5461538	Собственными силами	Расчетным методом
6004	Цех мех. обработки и переработки отходов	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4 раза/год (ежеквар- тально	-	0.000567		Собственными силами	Расчетным методом
6005	Цех мех. обработки и переработки отходов	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4 раза/год (ежеквар- тально	-	0.0486		Собственными силами	Расчетным методом
6006	Цех мех. обработки и переработки отходов	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое	4 раза/год (ежеквар- тально	-	0.00556		Собственными силами	Расчетным методом

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

		и др.) (723*)						
6007	Цех мех. обработки и переработки отходов	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.00556		Собственными силами	Расчетным методом
6008	Цех мех. обработки и переработки отходов	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.00556		Собственными силами	Расчетным методом
6009	Цех мех. обработки и переработки отходов	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.00556		Собственными силами	Расчетным методом
6010	Цех мех. обработки и переработки отходов	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.00278		Собственными силами	Расчетным методом
6011	Вспомогательное производство	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332) Азота (IV) диоксид (4) Азот (II) оксид (6) Углерод оксид (594) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	4 раза/год (ежеквартально)	-	0.00386 0.000303 0.0006 0.0000975 0.003694 0.0002583 0.000278 0.000278		Собственными силами	Расчетным методом

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

		доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)						
6012	Вспомогательное производство	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Уайт-спирит (1316*)	4 раза/год (ежеквар- тально	-	0.0625 0.0625		Собственными силами	Расчетным методом

3.11 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Специфика производственной деятельности предприятия исключает проведение залповых и аварийных выбросов.

3.12 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена к применению в Республике Казахстан.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарно-гигиенических нормативов:

✓ максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года;

✓ ориентировочные безопасные уровни воздействия - ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года).

Для веществ, которые не имеют ПДКм.р., приняты значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ). Согласно санитарным нормам РК, на границе СЗЗ и в жилых районах концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не должна превышать 1 ПДК.

Для проведения расчетов рассеивания предприятия взят расчетный прямоугольник размером 3168×2640 м с шагом сетки 264 м. Угол между координатной осью ОХ и направлением на север составляет 90°.

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы проводился на расчетном прямоугольнике и санитарно-защитной по направлениям «розы» ветров.

Ближайшая жилая застройка от территории ТОО «Экологический проектный центр» находится на расстоянии 1,2 км с западной стороны.

Расчет рассеивания приземных концентраций выполнялся с учетом фона проектируемого участка (приложение 4).

Результаты расчета рассеивания на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 3.11.1.

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м ³
0121	Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)	0.0271	См<0.05	См<0.05	0.0700000*
0122	Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на железо/ (279)	0.0474	См<0.05	См<0.05	0.0400000*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	1.4519	0.4648	0.0280	0.4000000*
0127	Кальций гипохлорид (635*)	0.0561	0.0454	0.0022	0.1000000
0140	Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)	0.1170	0.0946	0.0047	0.0030000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (33)	3.4989	1.4596	0.0419	0.0100000
0150	Натрий гидроксид (886*)	0.4870	0.4602	0.0550	0.0100000
0155	диНатрий карбонат (415)	0.0505	0.0407	0.0020	0.1500000

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)	0.0001	См<0.05	См<0.05	0.2000000*
0183	Ртуть (514)	0.0066	См<0.05	См<0.05	0.0030000*
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (52)	0.0456	См<0.05	См<0.05	0.0010000
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)	0.0047	См<0.05	См<0.05	0.0150000*
0214	Кальций дигидроксид (309)	0.1871	0.1513	0.0075	0.0300000
0221	Натрий гидросульфат гидрат (887*)	0.0316	См<0.05	См<0.05	0.0400000
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.1018	2.1783	0.9109	0.2000000
0302	Азотная кислота (5)	0.0002	См<0.05	См<0.05	0.4000000
0303	Аммиак (32)	0.0325	См<0.05	См<0.05	0.2000000
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1755	0.2464	0.1466	0.4000000
0316	Гидрохлорид (162)	0.0331	См<0.05	См<0.05	0.2000000
0317	Гидроцианид (163)	0.0632	0.0630	0.0060	0.1000000*
0322	Серная кислота (527)	0.0044	См<0.05	См<0.05	0.3000000
0330	Сера диоксид (526)	0.3393	0.3010	0.0724	1.2500000*
0337	Углерод оксид (594)	0.1049	0.4196	0.3702	5.0000000
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.9472	0.5612	0.0844	0.0200000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальц	0.1489	0.0669	0.0014	0.2000000
0348	Ортофосфорная кислота (954*)	0.1287	0.1263	0.0124	0.0200000
0351	диАммоний сульфат (37)	0.0379	См<0.05	См<0.05	0.2000000
0402	Бутан (99)	0.0052	См<0.05	См<0.05	200.000000
0528	Этин (1519*)	0.6934	0.6927	0.0820	1.5000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	11.1614	10.149	0.3414	0.2000000
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др	18.9224	13.253	0.5690	0.0500000
2752	Уайт-спирит (1316*)	2.2323	2.0298	0.0682	1.0000000
2902	Взвешенные вещества	3.9503	2.6799	0.2951	0.5000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	21.1494	10.579	0.7574	0.3000000
2930	Пыль абразивная (1046*)	3.7772	2.6709	0.0920	0.0400000
2934	Пыль аминопластов (1050*)	12.0355	10.499	0.5710	0.0400000
27	0184+0330	0.3849	0.3017	0.0734	
28	0322+0330	0.3437	0.3015	0.0728	
31	0301+0330	2.4411	2.4794	0.9833	
35	0330+0342	1.2865	0.8224	0.1568	
40	0302+0316+0322	0.0377	См<0.05	См<0.05	
41	0337+2908	21.2544	10.952	0.9980	
71	0342+0344	1.0961	0.6006	0.0849	
ПЛ	2902+2908+2930+2934	17.9050	8.1861	0.7296	

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) приведены в долях ПДК.

Анализ результатов рассеивания показывает, что максимальные приземные концентрации вредных веществ на санитарно-защитной зоне на период эксплуатации не превышают норм ПДК.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации в виде карт-схем рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 2.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в загрязнение атмосферы на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 3.12.3.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Таблица 3.12.3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Петропавловск, ТОО "Экологический проектный центр"

Код вещества /группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона)доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0150	Натрий гидроксид (886*)		0.05501/0.00055		-176/262	0009		94.7	Цех мех. обработки и переработки отходов
						0008		2.7	Цех приема и утилизации промышленных отходов
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.91093 (0.33343) / 0.18219 (0.06669) вклад предпр.= 37%		429/91	0005		36.1	Цех приема и утилизации промышленных отходов
						0003		23.1	Цех приема и утилизации промышленных отходов
						0004		22	Цех приема и утилизации промышленных отходов
0304	Азот (II) оксид (6)		0.14666 (0.02541) / 0.05866 (0.01016) вклад предпр.= 17%		344/309	0005		34.8	Цех приема и утилизации промышленных отходов
						0003		22.8	Цех приема и

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

0330	Сера диоксид (526)		0.07245 (0.05805) / 0.09056 (0.07256) вклад предпр. = 80%	429/91	0004	21.4	утилизации промышленных отходов Цех приема и утилизации промышленных отходов
					0005	35.8	Цех приема и утилизации промышленных отходов
					0004	25.2	Цех приема и утилизации промышленных отходов
					0003	24.4	Цех приема и утилизации промышленных отходов
0337	Углерод оксид (594)		0.37027 (0.01317) / 1.85134 (0.06585) вклад предпр. = 3.6%	429/91	0003	24.5	Цех приема и утилизации промышленных отходов
					0004	23.8	Цех приема и утилизации промышленных отходов
					0005	23.1	Цех приема и утилизации промышленных отходов
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)		0.08449/0.00169	429/91	0005	28.8	Цех приема и утилизации промышленных отходов
					0003	20.6	Цех приема и

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0528	Этин (1519*)		0.08209/0.12314		-176/262	0004		19.3	утилизации промышленных отходов Цех приема и утилизации промышленных отходов
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.34143/0.06829		429/95	6012		100	Цех мех. обработки и переработки отходов
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)		0.56909/0.02845		-207/204	6006		20.9	Вспомогательное производство
						6007		20.9	Цех мех. обработки и переработки отходов
						6008		20.9	Цех мех. обработки и переработки отходов
2752	Уайт- спирит (1316*)		0.06829/0.06829		429/95	6012		100	Вспомогательное производство
2902	Взвешенные вещества		0.29512 (0.14712) / 0.14756 (0.07356) вклад предпр.= 50%		297/-199	0007		74.3	Цех приема и утилизации промышленных отходов
						0009		21.8	Цех мех. обработки и переработки отходов

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		0.75741/0.22722		184/408	0009		61.3	Цех мех. обработки и переработки отходов
						6001		26.9	Площадка сортировки отходов
						6005		10.5	Цех мех. обработки и переработки отходов
2930	Пыль абразивная (1046*)		0.09205/0.00368		421/-27	6002		52.6	Цех приема и утилизации промышленных отходов
						0009		47.4	Цех мех. обработки и переработки отходов
2934	Пыль аминопластов (1050*)		0.57106/0.02284		-176/262	0009		100	Цех мех. обработки и переработки отходов
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)		0.07344 (0.05904) вклад предпр.= 80%		429/91	0005		35.2	Цех приема и утилизации промышленных отходов

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (526)					0004		24.8	Цех приема и утилизации промышленных отходов
						0003		24	Цех приема и утилизации промышленных отходов
28 0322	Серная кислота (527)		0.07282 (0.05842) вклад предпр.= 80%		429/91	0005		35.5	Цех приема и утилизации промышленных отходов
0330	Сера диоксид (526)					0004		25.1	Цех приема и утилизации промышленных отходов
						0003		24.2	Цех приема и утилизации промышленных отходов
31 0301	Азота (IV) диоксид (4)		0.98335 (0.39145) вклад предпр.= 40%		429/91	0005		36.1	Цех приема и утилизации промышленных отходов
0330	Сера диоксид (526)					0003		23.3	Цех приема и утилизации промышленных отходов
						0004		22.5	Цех приема и утилизации промышленных отходов
35 0330	Сера диоксид (526)		0.15684 (0.14244) вклад предпр.= 91%		429/91	0005		31.6	Цех приема и утилизации промышленных отходов

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)					0003		22.1	Цех приема и утилизации промышленных отходов
						0004		21.7	Цех приема и утилизации промышленных отходов
41 0337	Углерод оксид (594)		0.99803 (0.7639) вклад предпр.= 77%		114/422	0009		60.7	Цех мех. обработки и переработки отходов
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)					6001		27	Площадка сортировки отходов
						6005		10.2	Цех мех. обработки и переработки отходов
71 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)		0.08495		429/91	0005		28.7	Цех приема и утилизации промышленных отходов
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)					0003		20.5	Цех приема и утилизации промышленных отходов

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные вещества		П ы л и : 0.72961 (0.61561) вклад предпр.= 84%		-82/369	0004 0009		19.2 59.5	Цех приема и утилизации промышленных отходов Цех мех. обработки и переработки отходов
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль Цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)					6001		19.4	Площадка сортировки отходов
2930	Пыль абразивная (1046*)					0007		13.4	Цех приема и утилизации промышленных отходов
2934	Пыль аминопластов (1050*)								
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых ≥ 0.05 ПДК									

3.13 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов

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.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

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

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют 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 %.

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);
- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия,

прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

На период НМУ при объявлении предупреждения 1 степени предлагаются следующие мероприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированном режиме.

Мероприятия по второму режиму:

- сокращение работы оборудования.

Мероприятия по третьему режиму:

- существенное сокращение работы оборудования.

Мероприятия по второму и третьему включают в себя все мероприятия предыдущих режимов.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия по снижению выбросов в период НМУ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий.

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы (приподнятые инверсии, штилевое состояние, туман и др.), концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

В настоящее время в системе Казгидромета Республики Казахстан разработаны методы прогноза загрязнения воздуха. Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов

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.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

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

направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

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

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и корректируются 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 %.

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);
- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

На период НМУ при объявлении предупреждения 1 степени предлагаются следующие мероприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированном режиме.

Мероприятия по второму режиму:

- сокращение работы оборудования.

Мероприятия по третьему режиму:

- существенное сокращение работы оборудования.

Мероприятия по второму и третьему включают в себя все мероприятия предыдущих режимов.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ представлены в таблице 3.6.1. Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлена в таблице 3.6.2

3.14 Применение в процессе осуществления намечаемой деятельности техникотехнологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК 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.

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

На сегодняшний день в Казахстане нет утвержденных справочников НДТ, на основании которых можно было бы оценивать данный проект.

Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующие условиям охвата изменений в состоянии всех объектов окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата не окажет воздействия на окружающую среду.

В настоящее время в Республике Казахстан НДТ находятся в стадии разработки и будут применены после вступления в законную силу.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Поверхностные воды

Поверхностные воды области представлены транзитной р. Есиль (Ишим), являющейся притоком системы Оби, малыми реками внутреннего стока, многочисленными озерами и болотами, а также искусственными водоемами - водохранилища, пруды и котлованы.

Р. Есиль. Главный водоток области р. Есиль берет начало в Сарыарке в горах Нияз на высоте 560 м над уровнем моря и впадает в р. Ертис (Иртыш). Формирование стока р. Есиль происходит в пределах Казахского мелкосопочника, где он принимает свои главные притоки Жабай, Акканбурлук, Иманбурлук с Сарыозеком. В равнинной части в пределах области в него впадают ручьи Теренсай, Шудасай, Баганаты, Коктерекский, Александровский, Омутнинский.

Есиль относится к типу рек с исключительно снеговым питанием, дающим более 80 % годового стока, который в среднем составляет км3. В весенний период в особо многоводные годы уровень воды поднимается на 10-11 м. Она заливаает не только пойму, но и значительную часть долины. В меженный период ситуация противоположная – река может пересыхать, а в зимний период и промерзает.

Есиль относится к рекам с повышенной минерализацией воды, что обусловлено засушливостью климата и высокой соленостью подземных вод, подпитывающих реку. Общая минерализация 0,5-0,8 г/л, а в меженный период этот показатель возрастает до 1,2 г/л. Вода жесткая. По химическому составу на разных участках течения она неодинаковая, но преобладающим является гидрокарбонатный класс. В настоящее время сток р. Есиль зарегулирован рядом водохранилищ, одно из которых, Сергеевское, находится в г. Сергеевка.

Малые реки. К малым рекам внутреннего стока относятся Карасу, Шолаксай, Селеты, Чаглинка, Камысакты. Наиболее крупный водоток р. Камысакты, впадающий в оз. Улкен – Торангыл. Длина -106 км, площадь водосбора – 1,8 тыс. км2, ширина слабо выраженной долины 0,1-0,3 км, русло 5-8 м. Среднегодовой расход - 0,24 м3/сек. Минерализация воды 0,2 - 0,6 г/л, умеренно-жесткая. По руслу реки сооружено несколько прудов, а в местах пересечения с автомобильными трассами располагается 3 моста. В межень река пересыхает, вода остается лишь в небольших плесах.

Озера. Общее количество озер в области более 3 тысяч с суммарной площадью 4600 км2. Озерность территории около 3,5 % - самая высокая среди северных областей Казахстана. Наибольший показатель отмечается в Уалихановском районе – 8,23 %; в Акжарском – 5,55 %; Жамбылском – 5,54 %. Довольно высока озерность в пригородной зоне Петропавловска – 6,5 %.

Озера разнообразны по химическому составу и степени минерализации воды. Преобладают водоемы, относящиеся к гидрокарбонатному и хлоридному классам, редко – к сульфидному. Минерализацией колеблется от 0,4 до 300 г/л (самосадочные). К пресным относят те, которые имеют соленость до 1 г/л. Воду таких озер используют для бытовых нужд и орошения. Солончатые водоемы имеют минерализацию от 1 до 25 г/л, воду соленостью до 2 г/л можно использовать в случае нужды для питья, а до 3,5 г/л – для водопоя скота. При концентрации 25-50 г/л и выше воду относят к категории соленой.

Болота. В зависимости от источников питания болота в области подразделяются на верховые и низинные. Верховые болота располагаются на водоразделах и существуют за счет атмосферных осадков. Низинные болота возникают в местах выхода на поверхность или близкого залегания подземных вод. Такие болота имеют более богатую и разнообразную растительность – зеленые мхи, осоки, злаки, а из древесных пород – ива и береза. Болота встречаются по всей области, но чаще в Кызылжарском, Мамлютском и Жамбылском районах – Новое, Стерхово, Быкылдак и др. Встречаются реликтовые сфагновые болота – рямы (Становское, Черное).

Водоохранилища. Крупные водохранилища сооружены на р. Есиль: в Акмолинской области – Вячеславское, в Северо-Казахстанской – Сергеевское, Есильское и Петропавловское. Они 21 являются местом водозабора магистральных водопроводов.

Сергеевское водохранилище, созданное в конце 60-х прошлого века (1968 – 1969 гг.) простирается почти на 100 км от г. Сергеевки до с. Куприяновки. Его ширина – 4-8 км. Площадь зеркала при нормальном поверхностном горизонте – 117 км2. Максимальные глубины – 3-20-32 м. Объем воды – 700 -850 млн. м3, а в многоводные годы он превышает 1 млрд. м3 . Средний расход в створе плотины – 1060м3/сек. Имеется небольшая ГЭС с мощностью около 20 тыс.

кВт. Из водохранилища осуществляется забор воды для г. Сергеевки и Есильского магистрального водопровода длиной 1749 км, который введен в эксплуатацию в 1967 году.

Есильское водохранилище располагается у с. Есиль в 25 км к юго-западу от райцентра Явленки. Заполнение его началось в 1982 году. Объем воды – 1,2 млн. м³, при максимальной глубине 6 м. Установлены насосы для забора и подачи 100 тыс. м³ воды в сутки. Здесь берет начало Пресновский водопровод с общей протяженностью магистральных сетей 323 км.

Петропавловское водохранилище располагается в пригородной зоне областного центра. Длина от плотины до урочища «Вороний остров» около 30 км, ширина -100 -170 м, площадь около 5 км². Максимальная глубина -6 м, полный объем – 19,2 млн. м³. По конфигурации это русловое водохранилище. Из него осуществляет забор Петропавловский горводопровод, Петропавловская ТЭЦ-2, имеющая самостоятельную насосную станцию. Отсюда берут воду десятки садово-дачных кооперативов. Еще одним потребителем воды этого водохранилища является Соколовский групповой водопровод общей протяженностью 80,6 км. Петропавловский гидрокомплекс функционирует с 1973 года.

Каналы. На территории области располагается несколько обводнительно – оросительных систем – каналов. Самый крупный из них «Иманбурлук-Питное», протяженностью 190 км, с объемом воды 250 млн. м³. Проходит он по Камышловскому логу, соединяя озера у. Торангыл, Карыколь, Жиланды, Балыкты, Аксуат, Улькен-Жарма и Питное, расположенное у с. Полудино.

С 1978 года функционирует канал «Есиль - Торангыл», берущий начало в Есильском водохранилище. В систему канала входит насосная станция, шестнадцатикилометровая труба и вблизи озера открытое русло длиной 6,2 км. Переброска воды возможна только в летний период и ее объем составляет 5,5 млн.м³.

Особо стоит гидросистема «оз. Белое – ТЭЦ-2», состоящая из двух параллельных ветвей длиной 5 км. По одному каналу «холодному» вода поступает на тепловую станцию, а по другому – «теплому» она сбрасывается обратно в водоем. Безвозвратные потери при техническом цикле ежегодно составляют около 13 млн. м³, в них входят фильтрация, испарение, теплофикация г. Петропавловска и т.д.

Пруды и котлованы. Большая часть прудов приурочена к бассейну р. Есиль. Наиболее крупные из них – Баганатинский, Коктерекский, Мальцевский, Затоновский, Кривозерский, Пресновский (Лесное).

Размеры прудов разные, но у всех их длина значительно превышает ширину. Так, у Затоновского пруда эти показатели равны, соответственно, 1,0 и 0,06 км. Велики максимальные глубины, особенно в нижней приплотинной части. К примеру, у Мальцевского пруда они составляют 8-15 м. Значительны запасы воды, сосредоточенные в этом типе водоемов. У Петропавловского пруда объем водной массы доходит до 1,2 млн.м³ и более.

Котлованы по происхождению можно объединить в 3 группы: выработанные карьеры, заполненные водой, взрывные котлованы – копани. Всего же в области насчитывается около 1,5 тыс. Котлованов, из них до 93 % приходится на долю копаней. Котлованов, из них до 93 % приходится на долю копаней. Почти 2/3 водоемов располагаются на Ишим – Иртышском водоразделе, где поверхностная гидросеть не получила должного развития.

Расстояние до ближайшего водного источника 2,7 км (река Ишим) в западном направлении от территории предприятия, ближайший искусственный водный объект (Теплый канал) 1,5 км в северо-западном направлении от территории предприятия.

Участок находится за пределами водоохраной зоны и водоохранной полосы поверхностного водного источника. Объект находится за пределами охранных зон и полос. Сброс сточных вод в поверхностные и подземные воды объект не осуществляет.

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды производится из городского водопровода. Используемая на предприятии вода расходуется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды

Сброс сточных вод осуществляется в септик 3 м³ для бытовых стоков и 10 м³ для производственных стоков на период строительства и эксплуатации. Откачка септика осуществляется специализированной организацией.

4.2 Подземные воды

Область располагает ограниченными запасами подземных вод разных водоносных комплексов. Выходы их на поверхность в виде ключей сравнительно редкие. Уровень грунтовых вод зависит от рельефа местности, источников формирования воды, сезонов года и находится в пределах от 0,5 до 5 метров. Пестрота минерализации большая. Наиболее распространёнными пресными водами являются верховодки (воды покровных отложений). Они

формируются за счёт атмосферных осадков и талых вод, содержат 1г/л. Встречаются в плоских блюдцеобразных понижениях. Глубина залегания 1-5 метров от поверхности почвы. Более высокий уровень наблюдается в весенний период.

Намечаемая деятельность не будет создавать риски загрязнения водных объектов (поверхностных и подземных). (

4.3 Баланс водоснабжения и водоотведения

Для нормального функционирования предприятия требуется обеспечение его водой хозяйственного и технического назначения.

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.

Период строительства объекта предусмотрен на 3 квартал 2024 года (1 месяц).

Все строительные рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой.

Объем водопотребления (питьевая) на период строительства – 3,75 м³

Вода должна соответствовать СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая". Обеспечение горячей водой за счет электроводонагревателя.

Период эксплуатации:

Подача воды на хозяйственно-питьевые нужды производится из городского водопровода. Объем потребления воды на нужды площадки составляет: 190,995 м³/год, в том числе:

- технологические нужды (мойка оборотной тары, долив в систему очистки циклона) – 7,665 м³/год.

- пылеподавление (орошение бурта строительных отходов) – 1,83 м³/год;

Для пылеподавления запроектирован резервуар объемом 1 м³. Резервуар заполняется технической водой, которая доставляется специализированной техникой по договору со специализированной организацией.

- Объем водопотребления персонала – 181,5 м³.

Система канализации бытовая. Сброс сточных вод осуществляется в септик 3 м³ для бытовых стоков и 10 м³ для производственных стоков на период строительства и эксплуатации.

Глубина заложения бытовой канализации 1,80-1,92 м. Канализационный колодец выполнен из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Гидроизоляция днища колодца штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная гидроизоляция стен, плит перекрытий окрасочная из горячего битума, наносимого в два слоя по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Для производственных стоков канализационный колодец выполнен из емкости РГС-10 с двойным покрытием стен емкости битумом.

Откачка септика осуществляется специализированной организацией ИП «Габдуллина А.А.», согласно договора (Приложение 5) .

5. ОХРАНА НЕДР

Размещение сооружений на территории данного объекта, направление и ширина дорог, характер и сочетание различных типов посадок, а также уровень инженерного благоустройства территории решены с учетом наиболее полного использования данного объекта по его целевому назначению.

В районе расположения объекта отсутствуют запасы минеральных и сырьевых ресурсов, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственно-питьевого назначения крупных населенных пунктов.

Геологических объектов культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе размещения проектируемого объекта нет.

Проектом не предусмотрены какие-либо работы по разведке и добыче полезных ископаемых.

Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, так как нарушение территории не предусматривается.

Учитывая особенности геологического строения и принятых проектных решений, можно отметить следующие моменты:

- возникновение опасных геодинамических явлений, при проведении проектных решений не ожидается;
- передвижение автотранспорта в значительной мере предусматривается в пределах, нарушенных в процессе предшествующей деятельности зон, нарушение почвенно-растительного слоя на других участках будет минимальным;
- существенного влияния на рельеф и почвообразующий субстрат, проектируемые работы не окажут.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе их расположения не прогнозируется.

6. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1 Образование отходов на период строительства

Основными источниками образования отходов на предприятии в период строительства будут являться такие технологические процессы и оборудование, как монтаж и сварка металлоконструкций, покрасочные работы, удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих. От вышеперечисленных технологических процессов и оборудования образуются следующие виды отходов:

Огарки сварочных электродов (код отхода 12 01 13)

Количество электродов, применяемых в производстве, соответствует данным предприятия.

Объем образования отработанных огарков электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{ог.} = \sum_{i=1}^{i=n} P_{э_i} * C_{ог} * K_n * 10^{-2} \quad (11.1)$$

Где $M_{ог}$ – масса образующихся огарков, т/год;

$P_{э_i}$ – масса израсходованных сварочных материалов (**10 кг/год**);

$C_{ог}$ – норматив образования огарков, % от массы электродных материалов (**7%**)

K_n – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков разной длины при работе на объектах) (**1,4**)

N – число марок, применяемых сварочных материалов (**1**)

$$M_{ог.} = 10.0 * 0,007 * 1,4 * 10^{-2} = 0,00098$$

Количество образования огарков сварочных электродов:

Сварочный электрод, кг	10
Огарки св. электродов, т	0,00098

Временное хранение происходит в металлических емкостях на территории предприятия. По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ) (код отхода 15 01 10*)

Количество образующихся отходов тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) определяется по формуле:

$$M = \frac{Q}{M} * m * 10^{-3}, \text{ т/год.}$$

Q – годовой расход сырья, 5кг;

M – вес сырья в упаковке, 5 кг;

m – вес пустой упаковки из под сырья, 0.5 кг;

$$M = 5.0 / 5 * 0.5 * 10^{-3} = 0.0005 \text{ т/год.}$$

Количество образования отходов тары ЛКМ:

Краска, кг	5.0
Отходы тары ЛКМ, т	0.0005

Временное хранение происходит в металлических емкостях на территории предприятия. Утилизируются на территории предприятия.

Коммунальные отходы (ТБО) (код отхода 20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия и сотрудников строительных организаций. В связи с тем, что согласно ст. 351 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав твердых бытовых отходов (отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стеклобой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты должны быть извлечены из общей массы твердых бытовых отходов. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производится сортировка и отдельный сбор отходов, срок хранения твердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов составляет менее 6 месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору. Данные отходы хранятся в металлическом контейнере на площадке с водонепроницаемым покрытием и сплошным ограждением.

Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.)

$$M_1 = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \times M$$

где: М - общая численность персонала – 5 чел. (всего по предприятию)

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_1 = 0,3 \times 0,25 \times 5 = 0,375/12 = 0,03125 \text{ т/год (период строительства 1 месяц)}$$

По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору (Приложение 5).

6.2 Образование отходов на период эксплуатации

Основными источниками образования отходов на предприятии в период эксплуатации будут являться такие технологические процессы и оборудование, как ремонт и техническое обслуживание автотранспорта, обеспечение надлежащих санитарно-гигиенических условий работы персонала, в том числе удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих, уборка территории и др. От вышеперечисленных технологических процессов образуются следующие виды отходов:

Коммунальные отходы (ТБО) (код отхода 20 03 01) образуются в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия. В связи с тем, что согласно ст. 351 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав твердых бытовых отходов (отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стеклобой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты должны быть извлечены из общей массы твердых бытовых отходов. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и отдельный сбор отходов, срок хранения твердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов составляет менее 6 месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору. Данные отходы хранятся в металлическом контейнере на площадке с водонепроницаемым покрытием и сплошным ограждением.

Расчетный объем образования твердых бытовых отходов определен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.)

$$M_1 = 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \times M$$

где: М - общая численность персонала – 20 чел. (всего по предприятию)

Расчетное годовое количество образующихся отходов составит:

$$M_1 = 0,3 \times 0,25 \times 20 = 1,5 \text{ т/год}$$

По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору (Приложение 5).

Металлический лом (код отхода 16 01 17) образуется в процессе сжигания отходов содержащих металлические составляющие.

Годовой объем образования отхода составляет 64 т/год.

Временное хранение отходов производится в металлических емкостях (контейнерах) менее 6 месяцев. По мере накопления транспортной партии, передача специализированным предприятиям по договору.

Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ) (код отхода 15 01 10*)

Количество образующихся отходов тары из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ) определяется по формуле:

$$M = \frac{Q}{M} \times m \times 10^{-3}, \text{ т/год.}$$

Q – годовой расход сырья, 50 кг;

М – вес сырья в упаковке, 5 кг;

т – вес пустой упаковки из под сырья, 0.5 кг;

$$M = 50.0 / 5 \times 0.5 \times 10^{-3} = 0.005 \text{ т/год.}$$

Количество образования отходов тары ЛКМ:

Краска, кг	50.0

Отходы тары ЛКМ, т	0.005

Временное хранение происходит в металлических емкостях на территории предприятия. Утилизируются на территории предприятия.

Огарки сварочных электродов (код отхода 12 01 13)

Количество электродов, применяемых в производстве, соответствует данным предприятия.

Объем образования отработанных огарков электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{ог} = \sum_{i=1}^{i=n} P_{эi} * C_{ог} * K_n * 10^{-2} \quad (11.1)$$

Где $M_{ог}$ – масса образующихся огарков, т/год;

$P_{эi}$ – масса израсходованных сварочных материалов (**50 кг/год**);

$C_{ог}$ – норматив образования огарков, % от массы электродных материалов (**7%**)

K_n – коэффициент, учитывающий неравномерность образования огарков (образование огарков разной длины при работе на объектах) (**1,4**)

N – число марок, применяемых сварочных материалов (**1**)

$$M_{ог} = 50.0 * 0,007 * 1,4 * 10^{-2} = 0,0049$$

Количество образования огарков сварочных электродов:

Сварочный электрод, кг	50
Огарки св. электродов, т	0,0049

Временное хранение происходит в металлических емкостях на территории предприятия. По мере накопления передаются специализированным предприятиям по договору. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Смет с территории (код отхода: 20 03 03) образуются в процессе уборки территории производственной площадки.

Годовой объем образования - 0,5 т/год.

Временное хранение происходит в металлических емкостях для ТБО. По мере накопления вывозится на полигон ТБО по договору. Временное хранение отходов осуществляется менее 6 месяцев.

Зольный остаток (код отхода: 10 01 15), образуется после процесса инсинерации принимаемых отходов.

Годовой объем образования - 75 т/год.

Временное хранение в контейнерах с крышкой. По мере накопления транспортировочной партии, передача специализированным предприятиям по договору.

Обезвреженный грунт (код отхода: 10 01 15), образуется после процесса инсинерации промасленного (замазученного) грунта.

Годовой объем образования - 475 т/год. Временное хранение в контейнерах с крышкой. По мере накопления транспортировочной партии, передача специализированным предприятиям по договору.

Характеристика отходов

Вид отхода	Код отхода	Физическое состояние	Состав отходов	Объем образования, т/год*	Способ обращения с отходами
На период строительства					
Опасные отходы					
Тара из-под лакокрасочных материалов	150110*- Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами	Твердый	Жесть (по стали)-80%, стекло-18%, краска-1-5%	0,0005	Утилизируются на территории предприятия
Неопасные отходы					
Огарки сварочных	120113-Отходы сварки	Твердый	SiO ₂ 0.12%, Al ₂ O ₃ 0.31%, Fe ₂ O ₃ 90.5%, MgO 1.1%,	0,00098	Передача спецоргани-

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

электродов			V ₂ O ₅ 0.04%, Na ₂ O 0.13%, K ₂ O 0.15%, TiO ₂ 2.1%, MnO 0.12%		зации
ТБО	200301-Смешанные коммунальные отходы	Твердый	Органика-35,2 % целлюлоза-36,5 %, Fe ₂ O ₃ - 3,3%, Al ₂ O ₃ -1,2 %, CaO-0,4%, текстиль-7,1%, стекло-2 %, кожа-1%, резина-1%, полимеры- 10,7%	0,03125	Передача специализации
На период эксплуатации					
Опасные отходы					
Тара из-под лакокрасочных материалов	150110*- Упаковка, содержащая остатки или загрязнения опасными веществами	Твердый	Жесть (по стали)-80%, стекло-18%, краска-1-5%	0,005	Утилизируются на территории предприятия
Неопасные отходы					
ТБО	200301-Смешанные коммунальные отходы	твердый	Органика-35,2 % целлюлоза-36,5 %, Fe ₂ O ₃ - 3,3%, Al ₂ O ₃ -1,2 %, CaO-0,4%, текстиль-7,1%, стекло-2 %, кожа-1%, резина-1%, полимеры- 10,7%	1,5	Передача специализации
Лом черных металлов	160117-Черные металлы	твердый	SiO ₂ -0,12 %, Al ₂ O ₃ -2,8%, Fe ₂ O ₃ - 92,5 %, V ₂ O ₅ -0,045%, TiO ₂ -0,03 %, MnO-0,07 %, MgO-1,6 %, Na ₂ O-0,1 %, K ₂ O-0,09 %, Cu-0,086%, Cr 0,085%, Zn-1%, Ni-0,071%, Mo-1%	64	Передача специализации
Смет с территории	200303 Отходы уборки улиц	твердый	SiO ₂ - 75 %, органика-7%, целлюлоза- 18%	0,5	Передача специализации
Огарки сварочных электродов	120113-Отходы сварки	Твердый	SiO ₂ 0.12%, Al ₂ O ₃ 0.31%, Fe ₂ O ₃ 90.5%, MgO 1.1%, V ₂ O ₅ 0.04%, Na ₂ O 0.13%, K ₂ O 0.15%, TiO ₂ 2.1%, MnO 0.12%	0,0049	Передача специализации
Зольный остаток	10 01 15 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14	Твердый	SiO ₂ -65%, Al ₂ O ₃ -24%, Fe ₂ O-35%, CaO-2%, MgO- 0,7%, P ₂ O ₅ -0,4%, Na ₂ O- 0,35%, K ₂ O-0,35%, TiO ₂ - 0,9% SiO ₂ -65%, Al ₂ O ₃ -24%, Fe ₂ O-35%, CaO-2%, MgO- 0,7%, P ₂ O ₅ -0,4%, Na ₂ O- 0,35%, K ₂ O-0,35%, TiO ₂ - 0,9%	75	Передача специализации
Обезвреженный грунт	10 01 15 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14	Твердый	SiO ₂ -100%	475	Передача специализации

Производственный контроль за соблюдением правил хранения и своевременным вывозом отходов осуществляется ответственным персоналом.

Согласно Экологического кодекса все отходы подразделяются на коммунальные и отходы производства:

Коммунальные отходы – отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в т. ч. в результате деятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования;

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары, утратившие свои потребительские свойства.

В свою очередь отходы производства и потребления разделяются по степени опасности:

Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами;

Неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами.

6.3 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

–запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 Экологического Кодекса, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов;

–использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов (в соответствии с п.3, 4 ст. 320 Экологического Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения));

–не допускать смешивания отходов;

–организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;

–отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;

–проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т. д.

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

8. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

8.1 Почвенный покров

Почвы являются основными природными ресурсами СКО, представленные в пашне на 80% чернозёмами. Территория СКО, несмотря на общую равнинность, характеризуется неоднородностью условий почвообразования, что обусловило чрезвычайное разнообразие и сложность почвенного покрова.

Вдоль северной границы области представлены почвы лесостепного ряда (тёмно-серые, серые и светло-серые лесные почвы). В зоне колючей лесостепи преобладают чернозёмы обыкновенные (обычные). Южную часть области характеризуют степные ландшафты с чернозёмами карбонатными. Исключительно широко представлены интразональные почвы.

Это преимущественно солонцы и разнообразные гидроморфные разновидности. В горносопочных ландшафтах развиваются дерново-подзолистые почвы.

Серые лесные почвы (менее 1 % в структуре почвенного покрова и сельхозугодий) приурочены к наиболее дренированным участкам водоразделов: супесчаным гривам и придолинным склонам. Формируются под берёзовыми (дубравными) лесами с богатым травяным покровом. Среди них различают тёмно-серые, серые и светло-серые.

Чернозёмы. Главные зональные почвы Петропавловского Приишимья. Представлены тремя подтипами: выщелоченными, обыкновенными и южными.

Выщелоченные чернозёмы занимают небольшую площадь (около 1 % в структуре пашни) на положительных формах рельефа и дренированных участках междуречий, сложенных опесчаненными суглинками под травянистой растительностью. Мощность гумусового горизонта 40-50 см с равномерной тёмной окраской и содержанием гумуса до 5-7%. Глубина залегания карбонатов – около 60-90 см.

В своём большинстве выщелоченные чернозёмы освоены под земледелие и являются одними из лучших пахотнопригодных земель Северо-Казахстанской области.

Чернозёмы обыкновенные создают фон почвенного покрова области, подразделяются на несколько родовых групп.

Чернозёмы обычные встречаются как однородными массивами, так и в комплексах с другими почвами. Приурочены к повышенным участкам междуречий, где грунтовые воды залегают глубоко и не участвуют в современном почвообразовании. Региональные особенности их: языковатость гумусового горизонта, наличие признаков остаточной солонцеватости, реликтовой гидроморфности. Мощность гумусового горизонта в среднем 45 см, содержание гумуса в горизонте «А» около 6.0 %, вскипает от соляной кислоты с глубины 30-40 см.

Благоприятные физико-химические свойства чернозёмов обыкновенных, относительно высокие запасы органического вещества, валовых и подвижных форм элементов минерального питания позволяют отнести их к лучшим почвам области.

Чернозёмы солонцеватые обычно участвуют в различных солонцеватых комплексах, приурочены к слабодренированным равнинам с залеганием на глубине около 5 м засоленной верховодки. Обладает значительно худшими водно-химическими свойствами, отрицательно сказывающимися на произрастании сельскохозяйственных культур, особенно в засушливые годы.

Чернозёмы карбонатные (составляют более 20 % сельхозугодий) по содержанию гумуса, валовых запасов элементов минерального питания, составу поглощённых оснований.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях (от 13.05.2019 года) в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста аQII-III, представленные на вскрытую глубину суглинками, подстилаемые снизу неогеновыми глинами N2.

С поверхности в скважинах №1,2,3,6 вскрыт почвенно-растительный слой грунта, представляющий собой чернозем обыкновенный. Мощность почвенно-растительного слоя грунта составляет 0,2-0,65 м. В скважинах №4 и №5 с поверхности вскрыт техногенный слой, представляющий чернозем, смешанный с суглинком. Мощность техногенного слоя до 0,8-1,85 м.

С глубины 0,2-0,65 м до глубины 1,7-2,8 м вскрыты суглинки аллювиальные средне-верхнечетвертичного возраста, коричневого цвета, от текучей до тугопластичной консистенции, у подошвы с прослойками неогеновой глины и с примесью карбонатов (известковистых)

содержанием до 10%. Мощность слоя в скважинах составила 0,0-2,6 м (в скважине №5 суглинки не обнаружены).

С глубины 1,7-2,8 м до глубины 6,0-6,6 м вскрыты глины неогеновые, пятнистого серовато-коричневого цвета, от тугопластичной до твердой консистенции, слабожелезненные, с включениями карбонатных (известковистых) конкреций диаметром до 5-40 мм и содержанием 5-30%, до глубины 3,0 м с прослойками песка.

Мощность слоя глины в скважинах составило 4,2-4,75 м при глубине скважин 6,0-6,6 м.

Площадка изысканий сложена аллювиальными отложениями средневерхнечетвертичного возраста аQII-III, подстилаемые снизу неогеновыми глинами N2. С поверхности в скважинах №1,2,3,6 вскрыт почвенно-растительный слой грунта, представляющий собой чернозем обыкновенный. Мощность почвенно-растительного слоя грунта составляет 0,2-0,65 м. В скважинах №4 и №5 с поверхности вскрыт техногенный слой, представляющий чернозем, смешанный с суглинком (содержание суглинка до 50%). Мощность техногенного слоя до 0,8-1,85 м.

Поверхностный почвенно-растительный и техногенный слой грунта в отдельные инженерно-геологические элементы не выделялись.

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей физико-механических свойств в геологическом разрезе было выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинки, аллювиальные средне-верхнечетвертичного возраста аQII-III, коричневого цвета, от текучей до тугопластичной консистенции, у подошвы с прослойками неогеновой глины и с примесью карбонатов (известковистых) содержанием до 10%. Вскрыт с глубины 0,2-0,65 м до глубины 1,7-2,8 м. Мощность слоя в скважинах составила 0,0-2,6 м (в скважине №5 суглинки не обнаружены).

Физико-механические свойства грунта ИГЭ-1 характеризуются следующими нормативными значениями показателей:

Влажность природная W, %-	26,3
Влажность на пределе текучести WL, % -	29,3
Влажность на пределе раскатывания WP, % -	16,8
Число пластичности IP, % -	12,6
Показатель текучести IL, д. ед.-	0,80
Плотность грунта ρ , г/см.3 -	1,873
Плотность сухого грунта ρ_d , г/ см3 -	1,48
Удельный вес частиц грунта γ_s , кН / м.3-	27,1
Пористость П, % -	45
Коэффициент пористости e, д. ед.-	0,829
Степень влажности Sr, д. ед. -	0,86
Модуль деформации E, МПа -	10,7

Суглинки непросадочные и ненабухающие при замачивании водой ($ESL < 0.01$, $\varepsilon_{SW} < 0.04$).

По степени пучинистости грунты ИГЭ-1, учитывая, что уровень грунтовых вод расположен у границы сезонного промерзания грунта и выше, то согласно п 2.136 [17], относятся к сильнопучинистым.

Для расчета несущей способности грунта 1-ИГЭ рекомендуется использовать следующие показатели (нормативные, для расчетов по II и I группе предельных состояний):

Удельное сцепление, кПа	$C_n = 15$	$C_{II} = 10$	$C_I = 6$
Угол внутреннего трения, градус	$\varphi_n = 17$	$\varphi_{II} = 15$	$\varphi_I = 14$
Плотность грунта, г/см3	$\rho_n = 1,873$	$\rho_{II} = 1,842$	$\rho_I = 1,820$
Удельный вес грунта, кН/м3	$\gamma_n = 18,73$	$\gamma_{II} = 18,42$	$\gamma_I = 18,20$
Модуль деформации, МПа	$E = 10,7$		

ИГЭ-2 – глины, неогеновые-плиоцен N2, серовато-коричневого цвета, от тугопластичной до твердой консистенции, слабожелезненные, с включениями карбонатных (известковистых) конкреций диаметром до 5-20 мм и содержанием 5-30%, до глубины 3,0 м с прослойками песка. Вскрыты с глубины 1,7-2,8 м до глубины 6,0-6,6 м. Мощность слоя глины в скважинах составило 4,2-4,75 м при глубине скважин 6,0-6,6 м.

Физико-механические свойства грунта ИГЭ-2 характеризуются следующими нормативными значениями показателей:

Влажность природная W, %-	27,2

Влажность на пределе текучести WL, % -	53,8
Влажность на пределе раскатывания WP, % -	23,0
Число пластичности IP, % -	30,8
Показатель текучести IL, д. ед.-	0,14
Плотность грунта ρ , г/см.3 -	1,857
Плотность сухого грунта ρ_d , г/ см3 -	1,46
Удельный вес частиц грунта γ_s , кН / м.3-	27,4
Пористость П, % -	47
Коэффициент пористости e , д. ед.-	0,883
Степень влажности S_r , д. ед. -	0,85
Модуль деформации E, МПа -	8,2

Неогеновые глины непросадочные ($ESL < 0.01$), средненабухающие при замачивании водой ($\epsilon_{SW} = 0,107$).

Для расчета несущей способности грунта ИГЭ-2 рекомендуется использовать следующие показатели (нормативные, для расчетов по II и I группе предельных состояний):

Удельное сцепление, кПа	$C_n = 44$	$C_{II} = 35$	$C_I = 29$
Угол внутреннего трения, градус	$\varphi_n = 13$	$\varphi_{II} = 12$	$\varphi_I = 11$
Плотность грунта, г/см3	$\rho_n = 1,857$	$\rho_{II} = 1,828$	$\rho_I = 1,811$
Удельный вес грунта, кН/м3	$\gamma_n = 18,57$	$\gamma_{II} = 18,28$	$\gamma_I = 18,11$
Модуль деформации, МПа	$E = 8,2$		

По степени пучинистости грунты ИГЭ-2, учитывая, что уровень грунтовых вод расположен у границы сезонного промерзания грунта и выше, то согласно п 2.136 относятся к сильнопучинистым.

Среднее удельное электрическое сопротивление грунта на глубине 3,0 м составляет 4,51 Ом·м, коррозионная агрессивность грунта к углеродистой и низколегированной стали по удельному сопротивлению – Высокая.

8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Почвенный покров площадки строительства чернозем обыкновенный.

Этап СМР.

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 работы строительные являются временными, организация мониторинга почв проектом не предусматривается.

Этап эксплуатации.

Намечаемая деятельность не приведет к изменению рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, и не повлияет на состояние водных объектов.

Намечаемая деятельность не будет создавать риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных).

Намечаемая деятельность воздействия на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы не окажет.

8.3 Мероприятия по снижению воздействия на почвенный покров

Для эффективной охраны почв от механических нарушений и загрязнения и сведения к минимуму их негативных последствий необходимо проведение следующих мероприятий:

- сохранение природного слоя почвы;
- обустройство твердым покрытием всех площадок и дорог к ним;
- предотвращение загрязнения почвы отходами;
- недопущение слива ГСМ на площадках;

- работу техники и механизмов осуществлять строго в пределах зоны производства;
- по окончании строительно-монтажных работ провести благоустройство территорий.

Проведение визуальных наблюдений почвенного покрова предусматривается на территории на месте остановок автотранспорта.

9. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

9.1 Оценка воздействия на растительный покров

Северо-Казахстанская область обладает особыми эколого-географическими характеристиками.

Наиболее распространенные семейства растений на рассматриваемой территории.

Таблица 2.8

Название семейства	Число видов	Название семейства	Число видов
Сложноцветные	104	Бобовые	34
Злаки	59	Гвоздичные	34
Губоцветные	36	Крестоцветные	31
Розоцветные	36	Зонтичные	30

Остальные семейства включают 10-20 видов. Наибольшую кормовую ценность имеют виды, относящиеся к злаково-бобовому разнотравью. Флористический состав растительного покрова включает много лекарственных растений, среди которых наиболее известна растения, включены в таблицу 2.9.

Лекарственные растения на рассматриваемой территории.

Таблица 2.9

	Видовое название		Видовое название
1	Пустырник сизый	12	Лапчатка прямостоячая
2	Ветреница лютиковая	13	Фиалка трехцветная
3	Подорожник большой	14	Адонис весенний
4	Пастушья сумка	15	Горец птичий
5	Горец змеиный	16	Мать-и мачеха
6	Лютик едкий	17	Одуванчик лекарственный
7	Черёда трехраздельная	18	Кровохлебка лекарственная
8	Душица обыкновенная	19	Донник лекарственный
9	Лапчатка гусиная	20	Пижма обыкновенная
10	Герань луговая	21	Чистотел большой
11	Тополь черный	22	Цикорий обыкновенный.

Около 100 видов растений следует отнести к категории малочисленных и исчезающих, хотя совсем недавно многие из них были достаточно распространены.

Этап строительства.

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

Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов растений.

Этап эксплуатации.

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

Планируется довести уровень озеленения СЗЗ до уровня не менее 50% в течение ближайших десяти лет.

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

9.2 Оценка воздействия на животный мир

В многотомнике «Млекопитающие Казахстана (1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1984, 1985) отмечено 40 видов млекопитающих, ареалы которых достигают Северного Казахстана. По данным сотрудников кафедры биологии СКГУ в зеленой зоне города Петропавловска зафиксировано 29 видов. Их список прилагается ниже (таблица 2.11.). Разнообразен животный

мир: лось, косуля, волк, лиса, хорек, барсук, заяц, ондатра и пр. Птицы: гусь, утка, лебедь, из хищных — орел и др. В водоемах: чебак, карась, окунь.

Занесены в "Красную книгу Казахстана": лебедь-кликун, лебедь-шипун, краснозобая казарка, дрофа. Находятся под угрозой исчезновения бородач, стерх.

Список млекопитающих и характер их пребывания в Северо-Казахстанской области

Таблица 2.11

№	1.1 Отряд, вид	Место обнаружения	Характер пребывания
	1.1.1 Отряд насекомоядные		
1	Обыкновенный ёж	Повсеместно	Постоянно
2	Обыкновенная бурозубка	лес	
3	Малая бурозубка	Повсеместно	
4	Обыкновенная кутора	Лесные массивы	
	2 ОТРЯД ГРЫЗУНЫ		
5	Краснощекий суслик	степи	
6	Обыкновенная белка	Лесные хвойные насаждения	Акклиматизирована
7	Лесная мышевка	Повсеместно	Постоянно
8	Серая крыса	Повсеместно	
9	Домовая мышь	Повсеместно	
10	Полевая мышь	Повсеместно	
11	Обыкновенная лесная мышь	Повсеместно	
12	Обыкновенный хомяк	Повсеместно	
13	Хомяк Зверсмана	Повсеместно	Заход
14	Ондатра	Водоемы	Акклиматизирована
15	Обыкновенная слепушонка	Повсеместно	Постоянная
16	Водяная крыса	водоемы	
17	Обыкновенная полевка	Повсеместно	
	3 ОТРЯД ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ		
18	Заяц-беляк	Повсеместно	
19	Заяц-русак	Повсеместно	Заход
	4 ОТРЯД ХИЩНЫЕ		
20	Лесная куница	Лесные массивы	Заход
21	Степной хорь	Степь	Заход
22	Колонок	Повсеместно	Заход
23	Горностай	лес	Заход
24	Ласка	лес	Постоянно
25	Барсук западносибирский	Повсеместно	Заход
26	Лисица	Повсеместно	Постоянно
	5 ПАРНОКОПЫТНЫЕ		
27	Косуля сибирская	Лесные массивы	Заход
28	Лось	Болото	Заход
29	Кабан	Повсеместно	Заход

Такие млекопитающие, как домовая мышь, серая крыса, хомяк, заяц-беляк обитают повсеместно и являются фоновыми. В то же время большая группа их приурочена к определенным территориям – краснощекий суслик, барсук. Есть среди животных и акклиматизанты – белка и ондатра.

На данной территории города богаче, по сравнению с млекопитающими, представлен набор птиц. Их здесь насчитывается в 3,5 раза больше. Наиболее достоверные сведения собраны по птицам водно-болотного комплекса.

Как показывает таблица 2.12 список птиц только водно-болотного комплекса, не включая куликов, насчитывает 33 вида. Входят они в 4 отряда: поганки-3 вида, пластинчатоклювые –21 вид, пастушковые-2 вида, чайки-7. Таким образом, из этого комплекса самым многообразным является отряд пластинчатоклювые.

Птицы объединены в 3 группы: а) пролетные-31 вид; б) из них гнездящихся-19; в) залетные-2.

Список водоплавающих птиц и характер их пребывания в Северо-Казахстанской области

Таблица 2.12.

	Отряд, вид	Пролет	Гнездование	Залет
Отряд Поганки				
1	Серошекая поганка	+	+	-
2	Черношейная поганка	+	+	-
3	Красношейная поганка	+	+	-
Отряд Пластинчатоклювые				
4	Лебедь кликун	+	-	-
5	Лебедь шипун	+	+	-
6	Серый гусь	+	+	-
7	Белолобый гусь	+	-	-
8	Пеганка	+	-	-
9	Кряква	+	+	-
10	Чирок-свистунок	+	-	-
11	Чирок-трескунок	+	+	-
12	Шилохвост	+	+	-
13	Широконоска	+	+	-
14	Серая утка	+	+	-
15	Свиязь	+	-	-
16	Красноголовый нырок	+	+	-
17	Хохлатя чернеть	+	+	-
18	Морская чернеть	+	-	-
19	Турпан	+	-	-
20	Морянка	+	-	-
21	Гоголь	+	-	-
22	Савка	-	+	+
23	Средний крохаль	+	-	-
24	Луток	+	-	-
Отряд пастушковые				
25	Лысуха	+	+	-
26	Камышница	-	+	+
Отряд чайки				
27	Чайка хохотунья	+	-	-
28	Сизая чайка	+	-	-
29	Озерная чайка	+	-	-
30	Малая чайка	+	+	-
31	Черная крачка	+	+	-
32	Белокрылая крачка	+	+	-
33	Речная крачка	+	+	-

Из приведенного в таблице списка 3 вида внесены в Красные книги Казахстана и СНГ- савка, турпан и лебедь кликун.

Богато представлен отряд воробьиных, который состоит из ряда семейств. Наиболее известны из них семейство вороновые – серая ворона, грач, сорока, галка; скворцовые - обыкновенный скворец; трясогузковые – белая и желтая трясогузки, ткачиковые - домовый и полевой воробьи; синицевые - большая синица, лазоревка и т.д.

В постройках человека из млекопитающих встречаются домовая мышь и серая крыса. Охотно заселяет продовольственные склады и хранилища зерна хомяк Эверсмана. В брошенных и жилых постройках человека поселяется ласка.

В постоянных и временных водоемах на прилегающих территориях обитает большое количество водных (точнее, амфибионтных насекомых), среди которых немало кровососов: комаров, мошек, мокрецов, слепней и др.

Этап строительства.

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

Эта территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных

Этап эксплуатации.

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

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

Для снижения даже кратковременного и незначительного негативного влияния на животный мир в том числе на виды, занесённые в Красную книгу Казахстана, предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- применение современных технологий ведения работ;
- строгая регламентация ведения работ на участке;
- упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
- запретить проезд транспортных средств по бездорожью;
- организовать сбор и вывоз отходов производства и потребления на полигоны и/или специализированные предприятия по мере заполнения контейнеров и мест временного складирования;
- разработать мероприятия для предупреждения утечек топлива;
- просветительская работа экологического содержания;

Для того чтобы минимизировать процент возникновения аварийных ситуаций, пожаров, соблюдать правила пожарной безопасности и хранения горюче- смазочных материалов и взрывчатых веществ.

9.3 Особо охраняемые природные территории

Намечаемая деятельность будет осуществляться за пределами заповедных зоны, особо охраняемых природных территорий, вне их охранных зон, за пределами земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; вне участков размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; вне территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; вне территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; за чертой населенного пункта или его пригородной зоны; вне территории с чрезвычайной экологической ситуацией или зоны экологического бедствия.

Памятники истории и культуры

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории предприятия отсутствуют.

10. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

10.1 Социально-экономические условия района намечаемых работ

В структуре промышленного производства наибольшие объемы приходятся на обрабатывающую промышленность — 70% и электроснабжение, подачу газа, пара и воздушное кондиционирование — 24,5%. Доля горнодобывающей промышленности в общем объеме производства области составляет 0,9%.

В 2018 году промышленным сектором области произведено продукции, оказано услуг промышленного характера на сумму 250,6 млрд. тенге, индекс физического объема составил 102,2%.

Рост в отрасли обрабатывающей промышленности обеспечен за счет таких отраслей как:

- производство продуктов питания — 110 039 млн. тг. (106,9%), за счет увеличения объемов производства молочных продуктов на 8,6% (40 011 млн. тг.); хлебобулочных изделий на 4,4% (15 613 млн. тг.); растительных и животных масел и жиров на 26 % (7 919 млн. тг.); готовых кормов на 2,9% (4 148 млн. тг);
- резиновых и пластмассовых изделий — 4 856 млн. тг. (ИФО — 110,8%), за счет увеличения объемов производства пластиковых окон на ТОО «Народные окна»;
- деревянных и пробковых изделий, кроме мебели и производство изделий из соломки и материалов для плетения — 2 214 млн. тг (ИФО — 281,7%);
- бумаги и бумажной продукции — 179,4 млн. тг (106,15%);
- металлургической промышленности — 250 млн. тг (ИФО — 157,9%), увеличено производство благородных и цветных металлов;

Уменьшены объемы производства по сравнению с аналогичным периодом прошлого года в:

- машиностроение — 40 714 млн. тг. (ИФО — 84,4%), объемы производства снижены на 15,6% по 3 из 4 базовых предприятий АО «ПЗТМ», АО «ЗИКСТО», АО «Мунаймаш»;
- готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования — 3 493 млн. тг. (ИФО — 46,1%) снижение объемов производства котлов центрального отопления, замков, емкостей металлических);
- легкая промышленность — 1 560 млн. тг. (ИФО — 50,8%) Объемы сокращены в производстве одежды на 50,9% и текстильных изделий на 28,5%. В разрезе предприятий снижено производство в Учебно-производственное предприятие «Казахское общество глухих» (далее УПП «КОС»), ТОО «Швейная фабрика военной одежды», ТОО «LiderProfeshen.
- химической промышленности — 1 247 млн. тг. (ИФО — 63,4%);
- мебели — 928,8 млн. тг. (ИФО — 99,6%);
- фармацевтических изделий — 49,0 млн. тг. (ИФО — 93,7%).

В отрасли электроснабжения объемы производства составили 61 584 млн. тг. (107,3%), водоснабжение, канализационная система — 9 368 млн. тг. (100,9%).

10.2 Оценка воздействия на социальную сферу

Наиболее явным положительным воздействием при работе предприятия является добавление 12 (двенадцати) рабочих мест.

Увеличение количества рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов персонала, занятого в деятельности предприятия, будут неизбежно сопровождаться мероприятиями по улучшению социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

Большое значение в решении проблем с безработицей будет иметь создание новых рабочих мест за счет обеспечения заказами местных организаций, участвующих в деятельности предприятия.

Для нормального функционирования предприятия требуются квалифицированные кадры. Поэтому отрицательное воздействие в сфере трудовой занятости может проявиться от

нереальных ожиданий населением трудоустройства малоквалифицированных и неквалифицированных работников с небольшой оплатой труда.

Факторы положительного воздействия на занятость населения сильнее, чем отрицательного.

Оценка воздействия на здоровье населения Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия, важнейшие из которых:

- плохое качество питьевой воды;
- низкий уровень водопользования;
- отсутствие водопроводных и канализационных систем;
- низкая степень благоустройства населенных пунктов;
- высокий уровень безработицы.

Загрязнение окружающей среды, как отрицательно влияющий на состояние здоровья населения фактор, на территории Северо-Казахстанской области играет неоднозначную роль.

Наряду с отдельными районами, где его значение входит в ряд определяющих, на большей части территории области, на которой роль промышленного производства крайне незначительна и источники загрязнения практически отсутствуют, состояние здоровья населения больше зависит от социальных факторов.

Современное состояние здоровья населения в регионе определяют следующие факторы: демографическая ситуация, состояние здравоохранения, уровень заболеваемости населения, санитарно-эпидемиологическая и эпидемиологическая обстановка в областях.

Предполагается прямое и косвенное положительное воздействие на здоровье населения.

К прямому положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни персонала. Создание новых рабочих мест и увеличение личных доходов персонала будут сопровождаться повышением благосостояния и улучшения условий проживания данной группы граждан в Северо-Казахстанской области. Рост доходов позволит повысить их возможности по самостоятельному улучшению условий жизни. За счет роста доходов повысится и покупательная способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей, непосредственно занятых в деятельности предприятия.

Косвенным положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь, как на местном, так и на региональном и республиканском уровнях.

Потенциальными локальными, кратковременными, источниками отрицательного воздействия на социальную сферу могут быть:

- проявления физических факторов (электромагнитное излучение, шум, вибрация);
- образование, транспортировка, утилизация/захоронение отходов производства и потребления;
- выбросы вредных веществ в атмосферу от работающей техники.

11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

11.1 Природная ценность территории

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с воздействием предприятия.

Для экологически безопасной работы предприятия необходимо обеспечить:

- безопасную эксплуатацию предприятия, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала,
- соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах хозяйственной деятельности.

Как показывает практика ведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые в процессе реализации проектируемых работ можно предусмотреть заранее.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду
- вероятности и возможности реализации таких событий
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Учитывая, что промышленные предприятия производят целый комплекс разнородных факторов, стоит проблема выбора адекватного критерия, позволяющего проводить сопоставительный анализ. В роли такого критерия может быть использован риск. Риск для здоровья – это вероятность развития неблагоприятных последствий для здоровья у отдельных индивидуумов или группы лиц, подвергшихся определенному воздействию вредного фактора.

В соответствии с методикой нами выполнены следующие этапы оценки риска:

- идентификация опасности
- оценка зависимости «доза-ответ»
- оценка экспозиции
- характеристика риска

Идентификация опасности — это первый этап оценки риска здоровью населения.

Основной задачей данного этапа исследования является выбор приоритетных, индикаторных химических веществ, наличие которых в атмосферном воздухе может создать риск для здоровья населения.

Этап идентификации опасности имеет скрининговый характер и предусматривает выявление всех источников загрязнения окружающей среды и возможного их воздействия на человека; идентификацию всех загрязняющих веществ; характеристику потенциальных вредных эффектов химических веществ и оценку научной доказанности возможности развития этих эффектов у человека; выявление приоритетных для последующего изучения химических соединений; установление вредных эффектов, вызванных приоритетными веществами при оцениваемых маршрутах воздействия (включая приоритетные загрязненные среды и пути поступления химических веществ в организм человека), продолжительности экспозиции (острые, хронические).

Составление перечня приоритетных (наиболее опасных) факторов. Проведено в соответствии с принятыми критериями, среди которых:

- распространенность в окружающей среде и вероятность их воздействия на человека;
- количество вещества, поступающее в окружающую среду;
- высокая стойкость;
- способность аккумулироваться в биосредах;
- способность вещества к межсредовому распределению, миграции из одной среды в другие среды, что проявляется в одновременном загрязнении нескольких сред и пространственном распространении загрязнения;
- опасность для здоровья человека, т.е. способность вызывать вредные эффекты (необратимые, отдаленные, обладающие высокой медико-социальной значимостью).

Исключение химических соединений из первоначального перечня анализируемых веществ осуществляется с использованием следующих критериев:

- отсутствие результатов измерений концентраций вещества или ненадежность имеющихся данных для оценки уровни экспозиции;
- концентрация неорганического соединения (железа, кальция и др.) ниже естественных фоновых уровней;
- вещество обнаружено только в одной или двух средах, в небольшом числе проб (менее 5%);
- концентрация вещества существенно ниже безопасных уровней воздействия.

На данном этапе использованы следующие источники информации о токсичности веществ:

- Национальные гигиенические нормативы.
- Методические рекомендации Минздрава Республики Казахстан.
- Справочное издание "Вредные вещества" под редакцией В.А. Филова.
- Справочные пособия о токсических свойствах химических веществ.
- Рекомендации ВОЗ по гигиеническому нормированию химических веществ в атмосферном воздухе, питьевой воде.
- IRIS (U.S. EPA) - интегрированная система. Содержит RfD и RfC.

Изучены данные последней инвентаризации источников выбросов вредных веществ, а также материалы расчета рассеивания. Используя критерии указанные выше составлен перечень приоритетных веществ, в который вошли всего 5 химических соединений.

Единичный риск рассчитывается с использованием величины SF_i и стандартных значений массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха (20 м³/сут.), формула 1.1

$$UR_i [м³/мг] = SF_i [(кг \times сут.)/(мг)] \times 1/70 [кг] \times 20 [м³/сут.] \quad (1.1)$$

Оценка зависимости «доза-эффект» является вторым этапом оценки риска здоровью населения. Данный этап предусматривает проведение следующих процедур:

- установление причинной обусловленности развития вредного эффекта при действии данного вещества;
- выявление наименьшей дозы, вызывающей развитие наблюдаемого эффекта;
- определение интенсивности возрастания эффекта при увеличении дозы.

Доза - количество химического вещества, воздействующего на организм. При оценке соотношения между дозой и реакцией организма считается, что уровень реакции организма зависит от дозы химического вещества: чем выше доза, тем тяжелее реакция, возникающая у человека; неканцерогенный эффект проявляется только после достижения предельных (пороговых) доз.

На данном этапе исследования оценки риска осуществлен совместный анализ данных о показателях опасности приоритетных химических соединений, полученных в процессе идентификации опасности и сведений о количественных параметрах зависимости «доза-ответ».

Зависимость «доза-ответ» — это связь между воздействующей дозой (концентрацией), режимом, продолжительностью воздействия и степенью выраженности, распространенности изучаемого вредного эффекта в экспонируемой популяции.

Для действия химических веществ характерен чрезвычайно широкий спектр вредных эффектов, зависящих от пути и продолжительности поступления химического соединения в организм, уровней воздействующих доз или концентраций. С возрастанием дозы происходит изменение и усиление симптомов воздействия, вовлечение в токсический процесс новых органов и систем.

Характеристики, определяющие зависимость «доза-ответ»:

- референтная доза (RfD), мг/кг;
- референтная концентрация (RfC), мг/м³.

Референтная доза/концентрация - суточное воздействие химического вещества в течение всей жизни, которое устанавливается с учетом всех имеющихся современных научных данных и, вероятно, не приводит к возникновению неприемлемого риска для здоровья чувствительных групп населения.

В качестве эквивалента референтной концентрации допустимо применение предельно допустимых концентраций (ПДК) или максимально недействующих доз (МНД) и концентраций (МНК), установленных по прямым эффектам на здоровье: в воде водоемов - по санитарно-токсикологическому признаку вредности, в атмосферном воздухе - по резорбтивным и рефлекторно-резорбтивным эффектам.

Для простоты расчетов риска зависимости «доза-ответ» нередко характеризуют в виде прироста относительного риска или в виде относительного изменения анализируемого показателя здоровья (например, в %) при возрастании концентрации химического соединения на 10 мкг.

Таким образом, можно сделать вывод, что ТОО «Экологический проектный центр» не оказывает существенного воздействия на здоровье населения, проживающего в близлежащих районах, при ингаляционном пути поступления в организм загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах.

11.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций

Под аварией понимают экстремальное событие техногенного характера, происшедшее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам, либо из-за возникновения опасных природных явлений, и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушения технических устройств или сооружений.

Возможными причинами аварийной ситуации в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- нарушения нормативных требований при строительстве объектов; - нарушения режима эксплуатации оборудования;
- опасности, связанные с не регламентированными процессами и прекращение подачи электроэнергии.
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе расположения предприятия;
- невыполнения требований действующих правил безопасности, технической эксплуатации, радиационной, пожарной безопасности, технологических регламентов, должностных и производственных инструкций по охране труда и технике безопасности и других нормативных документов, регламентирующих безопасную и безаварийную работу оборудования, установок и механизмов;
- отсутствия должного контроля, за строгим выполнением утвержденных норм технологических режимов строительства;

Степень риска строительства зависит как от природных, так и техногенных факторов. Естественные факторы, представляющие угрозу проектируемым работам, характеризуются очень низкими вероятностями. При возникновении данных факторов строительные работы прекращаются. Техногенные факторы потенциально более опасны.

При реализации проектных решений возможны локальные аварии, возникающие при утечках дизельного топлива и ГСМ. К процессам повышенной опасности следует отнести погрузочно-разгрузочные операции.

В подавляющем большинстве случаев причины аварийных ситуаций обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины, невыполнением элементарных требований техники безопасности и проектных решений, терпимым отношением к нарушителям производственной дисциплины. Поэтому при разработке мер профилактики и борьбы с авариями следует особо обращать внимание на строгое соблюдение требований и положений, излагаемых в производственных инструкциях.

Наиболее вероятными авариями могут быть:

- пожары административно-бытовых и производственных объектов;
- проливы горюче-смазочных материалов;

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций зависит от множества факторов, обусловленных антропогенными, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику строительства объекта

Экологические последствия аварийных ситуаций могут быть тяжелыми, и зависят, в первую очередь, от характера аварии. Однако, технические решения по обеспечению

безопасности, которые учитывают все возможные чрезвычайные ситуации при строительстве развязки, а также постоянно разрабатываемые мероприятия по повышению промышленной безопасности, позволяют свести вероятность появления любой аварийной ситуации к минимуму.

Технические решения по обеспечению безопасности предусмотрены проектом и будут реализованы в ходе модернизации и соответствуют требованиям государственных стандартов и противопожарных правил.

Оценки вероятного возникновения аварийной ситуации позволяют прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может быть оказано на:

- атмосферный воздух;
- подземные воды.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух связано со сверхнормативным выбросом загрязняющих веществ, при аварийных утечках.

Воздействие возможных аварий на подземные воды.

Загрязнение подземных вод на рассматриваемой территории возможно в результате аварий при складировании твердых бытовых и промышленных отходов.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует возможность возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

11.3 План ликвидации аварий

В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия персонала карьера в начальной стадии возникновения аварий.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при проведении проектируемых работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками.

При проведении работ необходимо уделять первоочередное внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучению персонала и проведению практических занятий.

Также основное внимание следует уделять таким элементам оборудования, как дизельные агрегаты, противопожарное оборудование, индивидуальные средства защиты, устройство для экстренной эвакуации, а также методы и средства ликвидации разливов нефти и ГСМ, ликвидации возгораний.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- Строгое выполнение проектных решений при проведении работ на всех этапах.
- Обязательное соблюдение всех правил проведения работ;
- Периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- Своевременное устранение утечки горюче-смазочных веществ во время работы механизмов и дизелей;
- Строгое следование Плану управления отходами, в том числе использование контейнеров для сбора отработанных масел;
- Все операции по заправке, хранению, транспортировке горюче-смазочных материалов должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;

- Своевременное проведение профилактического осмотра и ремонта оборудования. (ремонт оборудования производится на специализированных станциях по ремонту оборудования).

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;

По недрам и почвам.

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства.

- осуществление раздельного сбора различных видов отходов;
- соблюдение требований СТ РК 3498-2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)»

- 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;
- запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 Экологического Кодекса, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов

- 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.

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;

- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

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.

11.4 Ответственность за нарушение законодательства в области 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 бездействия должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок к возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятию мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действиях, несут дисциплинарную, административную, имущественную и уголовную ответственность, а организации – имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

11.5 Возмещение ущерба, причиненного вследствие 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.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) описание предполагаемого места осуществления деятельности, план с изображением его границ;	ТОО «Экологический проектный центр» является действующим предприятием, осуществляющим деятельность с 2018 года. Утилизация отходов производилась на крематор-инсинераторной установке типа КД-50 (для сжигания биологических, промышленных, бытовых и медицинских отходов) – 1 ед., с максимальным общим временем работы 24 часа в сутки, 8760 часов в год. Количество утилизируемых отходов на установке составляло 50 кг/час. Общее количество сжигаемых отходов на установке составляло 438 тн/год. На объекте планируется модернизация предприятия за счет установки дополнительного оборудования для утилизации и переработке отходов: После модернизации планируется максимальная производительность предприятия по утилизации опасных отходов до 10 тонн в сутки, 3485 тонн в год; по утилизации неопасных отходов до 50 тонн в сутки, 6150 тонн в год. Отведенный земельный участок, площадью 0,1 га для производственного объекта, предназначенного для обезвреживания неопасных и опасных отходов (исключая такие специфические виды отходов, как радиоактивные отходы), на котором планируется модернизация предприятия за счет установки дополнительных установок для утилизации и переработке отходов. Ближайший жилой массив находится в западном направлении на расстоянии 1200 м от территории предприятия. Расстояние до ближайшего водного источника 2,7 км (река Ишим) в западном направлении от территории предприятия, ближайший искусственный водный объект (Теплый канал) 1,5 км в северо-восточном направлении от территории предприятия. Доступ к участку осуществляется автомобильным транспортом. Территория благоустроена.
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;	Отчет о возможных воздействиях выполнен для ТОО «Экологический проектный центр». Отведенный земельный участок, площадью 0,1 га для производственного объекта, предназначенного для обезвреживания неопасных и опасных отходов (исключая такие специфические виды отходов, как радиоактивные отходы), на котором планируется модернизация предприятия за счет установки дополнительных установок для утилизации и переработке отходов. Петропавловск (каз. Петропавл.) - город на севере Казахстана, административный центр Северо-Казахстанской области. Численность населения Петропавловска на 1 мая 2022 года — 219445 человек (мужчины 99135, женщины 120310). Экономика. В структуре промышленного производства наибольшие объемы приходятся на обрабатывающую промышленность — 70% и электроснабжение, подачу газа, пара и воздушное кондиционирование — 24,5%. Доля горнодобывающей промышленности в общем объеме производства области составляет 0,9%. Проектом предусматривается захоронение отходов. ТОО «Экологический проектный центр» является действующим предприятием, осуществляющим деятельность с 2018 года. По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится к 3 классу санитарной классификации, II категория опасности (решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 24 августа 2021 года). Производственный объект предназначен для обезвреживания неопасных и опасных отходов (исключая такие специфические виды отходов, как радиоактивные отходы). На объекте планируется модернизация предприятия за счет

установки дополнительного оборудования для утилизации и переработке отходов:

- 1) инсинератор GAMPR ИУ-50 по обезвреживанию термическим способом отходов, перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 % (в количестве 2 шт).
- 2) термодемеркуризационная установка УРЛ-2М для термической демеркуризации (удаления ртути из) люминесцентных ламп всех типов и приборов.
- 3) инсинератор ЕСО-100 по обезвреживанию термическим способом отходов, перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %. Далее отходящие газы проходят процесс очистки посредством аппарата мокрой газоочистки типа «скруббер», КПД-97%.

После модернизации планируется максимальная производительность предприятия по утилизации опасных отходов до 10 тонн в сутки, 3485 тонн в год; по утилизации неопасных отходов до 50 тонн в сутки, 6150 тонн в год.

На участке будут расположены следующие объекты:

1. КПП
2. Административно бытовой корпус;
3. Цех приема и утилизации медицинских отходов;
4. Площадка сортировки отходов;
5. Цех приема и утилизации промышленных отходов;
6. Цех мех. обработки и переработки отходов;
7. Участок по приему и переработке отработанных масел и прочих тех. жидкостей;
- 8 Склад хим. веществ;
9. Вспомогательное производство.

Виды принимаемых и перерабатываемых отходов:

	Виды отходов	Количество, тонн
1	Медицинские отходы	218
2	Биологические и органические отходы	1
3	Ртутьсодержащие лампы, термометры, приборы и др. ртутьсодержащее оборудование	100
4	Нефтешлам, шлам очистки трубопроводов и емкостей, твердые отходы нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования	300
5	Нефтесодержащие жидкие отходы систем очистки ливневых стоков, нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования, подсланевые воды, отходы отстаивания и очистки отработанных нефтепродуктов, другие нефтесодержащие отходы	50
6	Промасленная ветошь и др. текстиль, загрязненный нефтепродуктами	15
7	Промасленные стружки, опилки и другие древесные отходы, загрязненные нефтепродуктами	5
8	Промасленные бумага и картон, загрязненные нефтепродуктами	4
9	Отходы песка и грунта, загрязненного	500

		нефтью мазутом, маслами, бензином, ГСМ	
10		Шпалы железнодорожные	70
11		Фильтры, отработанные масляные	20
12		Фильтры, отработанные топливные	20
13		Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ) в том числе: тара из-под ЛКМ, компоненты ЛКМ, материалы загрязненные ЛКМ, жидкие и твердые остатки ЛКМ, потерявшие свои свойства и качества	38
14		Отработанные смазочные материалы (твёрдые, пластичные, жидкие), смазки, пасты и т.д.	50
15		Смолы (в т.ч. эпоксидные, синтетические, кремнийорганические, полиэфирные и др.), герметики, клеи, мастики, латексы, компаунды, триколы, катализаторы, пены и связующие компоненты	40
16		Отходы сальниковой набивки, уплотнительные материалы из фторопласта или на основе графита, шнуры и кольца с графитовой пропиткой, манжеты из резины и др.	5
17		Средства защиты растений, гербициды, пестициды	10
18		Растворы обезвреживания емкостей из под пестицидов, цианидов и прочих химикатов	10
19		Химические отходы, реагенты и реактивы (в том числе прекурсоры), жидкие отходы нейтрализации химических отходов и компонентов	50
20		Шлам (осадок) нейтрализации кислот, щелочей и др. химреагентов, карбидный шлам, отходы гашенной извести	50
21		Отходы после пробирного анализа (в т.ч. использованные и загрязненные тигли, капли, шерберы и пр.), а также использованная стеклянная, фарфоровая и керамическая лабораторная и производственная посуда и ее бой	15
22		Отработанный загрязненный песок пескоструйной очистки, в т.ч. со следами ЛКМ, СОЖ, масел и др. нефтепродуктов	5
23		Отработанный силикагель и сыпучие катализаторы (гранулы и порошки), и др. слабозагрязненные твердые отходы, состоящие в основном из инертных материалов	10
24		Другие твердые, жидкие и пастообразные отходы со схожими опасными свойствами	10
25		Жидкая фракция крадов, кеков и пеков, содержащих нефтепродукты (после предварительного отстаивания)	5
26		Другие слабо горючих или не горючие жидкие отходы, уничтожаемые методом	10

		высокотемпературной газификации	
27	Отходы электролита/щелочи аккумуляторной	5	
28	Полиэтиленовые и полипропиленовые мешки из-под химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	20	
29	Крад (нефте содержащий кек после установок очистки), другие разновидности кеков и пеков содержащих нефтепродукты, (жидкая, твердая и пастообразная фракции)	10	
30	Пластиковая тара из-под нефтепродуктов, химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	100	
31	Металлическая тара из-под нефтепродуктов, химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	50	
32	Стеклянная тара из-под нефтепродуктов, химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	50	
33	Деревянная тара из-под сыпучих химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	50	
34	Отходы абразивной пыли и кусков абразива, загрязненные СОЖ или др. нефтепродуктами	1	
35	Масла отработанные (моторные, дизельные, трансмиссионные, промышленные и др.), также отходы очистки отработанных масел	1000	
36	Отходы очистки отработанных масел	40	
37	Аккумуляторные батареи кислотные/щелочные /метал-гидридные/солевые/литиевые и др.	175	
38	Асбест, асбестосодержащие отходы и отходы со схожими свойствами	100	
39	Лекарственные средства (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	1	
40	Рентгенпленка, кинопленка и другие киноматериалы, в т.ч. фотоотходы полиграфии, типографий, рентгенкабинетов, фотолабораторий, репроцентров, киностудий и пр.	1	
41	Медицинские приборы и оборудование (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	5	
42	Активированный уголь, используемый в хлорном производстве	50	
43	Отходы буровых работ	5	
44	Отработанный сорбент, отходы сорбционной очистки и др. виды загрязненных фильтрующих и поглощающих материалов из установок очистки	50	
45	Шлам моечных машин, установок комплексной очистки сточных вод и регенерации рабочих растворов, ил и осадки очистных сооружений,	50	

		канализационный шлам, шлам КНС, флотошлам	
	46	Сборные отходы переработки (разбора) сложных многокомпонентных отходов, таких как: аккумуляторы и батарейки, медицинское оборудование, оргтехника, бытовая техника, электроинструмент и производственный инвентарь, осветительное оборудование, мебель, огнетушители, самоспасатели и другие многокомпонентные изделия, оборудование и приборы	10
	47	Отходы эмульсий, смеси некондиционных нефтепродуктов и растворов на основе спиртов (в т.ч. антифризы, тосолы, СОЖ, гидравлические и тормозные жидкости, отработанный этиленгликоль, ЛВЖ и прочее)	100
	48	Огнетушители, самоспасатели и другое оборудование, содержащее в своем составе какие-либо реагенты-наполнители	5
	49	Отходы жира, отходы жируловителей, другие отходы содержащие животные жировые продукты	1
	50	Отходы СИЗ (спецодежда, спецобувь, перчатки, респираторы, противогазы и пр.), самоспасатели	1
	51	Конфискованные и неликвидные изделия, подлежащие уничтожению	1
	52	Продукты питания (в т.ч. с истекшим сроком годности, конфискованные, списанные и т.д.), пищевые отходы, а также другие органические отходы подлежащие сжиганию	10
	53	Бытовая химия (в т.ч. с истекшим сроком годности, конфискованная, списанная и т.д.)	1
	54	Древесина, отходы древесины	100
	55	Текстиль, отходы текстиля	1
	56	Фильтрующая ткань фильтр-прессов	1
	57	Картриджи от принтеров и копиров; порошок, краски и чернила для заправки картриджей; загрязненная тара из-под порошка, красок и чернил	1
	58	Пенопласт, пенополистирол, пенополиуритан и др. газонаполненные пластические массы	1
	59	Отходы бумаги, картона, в т.ч. архивы на бумажных носителях и CD/DVD дисках (степень секретности уничтожения Р-3 (DIN 66399))	1
	60	Залитые водой просроченные петарды	1
	61	Штампы, печати; архивная документация	1
	62	Отходы полимеров (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид,	1

		полистирол, винил, и т.п.)	
	63	Отходы РТИ (резина, резиновые изделия, резиносодержащие элементы и т.д.)	500
	64	Шины, пневматические отработанные	1000
	65	Электрооборудование (транспортные средства, оргтехника, электронная и бытовая техника и т. п.)	1000
	66	Мебель, потерявшие свои потребительские свойства	50
	67	Металлолом, лом черных и цветных металлов, металлические изделия и детали	100
	68	Отработанные баллоны (кислородные, ацетиленовые, газовые, углекислотные, азотные и др.)	100
	69	Отходы стеклопластика, стекловолокна и оптоволокон, а также бракованные изделия из этих материалов	10
	70	Стекло, стеклбой, стеклянная тара и изделия	100
	71	Огарки электродов	50
	72	Отходы абразивных материалов (лом абразивных кругов, пыль абразивная)	10
	73	Строительные отходы	3000
	74	Сажа от чистки дымоходов	1,5
	75	Золошлаки	100
	76	ТБО	1,5
	77	Смет с территории	1,0
3) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные;	ТОО «Экологический проектный центр», 150000, адрес: г. Петропавловск, ул. Жабаяева 156. БИН 160940027124.		
4) краткое описание намечаемой деятельности: вид деятельности; объект, необходимый для ее осуществления, его мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), производительность, физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой	ТОО «Экологический проектный центр» является действующим предприятием, осуществляющим деятельность с 2018 года. По степени воздействия на окружающую среду предприятие относится к 3 классу санитарной классификации, II категория опасности (решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 24 августа 2021 года). Производственный объект предназначен для обезвреживания неопасных и опасных отходов (исключая такие специфические виды отходов, как радиоактивные отходы). На объекте планируется модернизация предприятия за счет установки дополнительного оборудования для утилизации и переработке отходов: 4) инсинератор GAMPR ИУ-50 по обезвреживанию термическим способом отходов, перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 % (в количестве 2 шт). 5) термомеркуризационная установка УРЛ-2М для термической демеркуризации (удаления ртути из) люминесцентных ламп всех типов и приборов. 6) инсинератор ECO-100 по обезвреживанию термическим		

производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах; примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности; краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта;	способом отходов, перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %. Далее отходящие газы проходят процесс очистки посредством аппарата мокрой газоочистки типа «скруббер», КПД-97%.																		
	После модернизации планируется максимальная производительность предприятия по утилизации опасных отходов до 10 тонн в сутки, 3485 тонн в год; по утилизации неопасных отходов до 50 тонн в сутки, 6150 тонн в год.																		
	Максимальное время работы предприятия – (22 часа в сутки), 8000 часов/год, по сменный режим работы.																		
	На территории будут расположены следующие объекты:																		
	1. КПП																		
	2. Административно бытовой корпус;																		
	3. Цех приема и утилизации медицинских отходов;																		
	4. Площадка сортировки отходов;																		
	5. Цех приема и утилизации промышленных отходов;																		
	6. Цех мех. обработки и переработки отходов;																		
	7. Участок по приему и переработке отработанных масел и прочих тех. жидкостей;																		
	8 Склад хим. веществ;																		
	9. Вспомогательное производство.																		
	КПП																		
	В корпусе АБК расположен контрольно-пропускной пункт, где осуществляется контроль в установленном порядке за проходом людей и проездом транспортных средств на территорию объекта. Отопление от электричества.																		
	Административно бытовой корпус																		
	В административно-бытовом корпусе имеется бытовое помещение для персонала, комната приема пищи, санузел, душевая кабина и гардероб. Отопление от электричества																		
	Цех приема и утилизации медицинских отходов																		
	Цех предназначен для утилизации медицинских отходов классов «А», «Б», «В», «Г».																		
	В цехе используется установка Инсинератор GAMPR ИУ-50 по обезвреживанию термическим способом отходов и термодемеркуризационная установка УРЛ-2М по термической демеркуризации (удаления ртути из) люминесцентных ламп и приборов.																		
Максимальное количество сжигаемых отходов на установке Инсинератор GAMPR ИУ-50 составляет 0,05 т/час или 400 тн/год., таких как:																			
	<table><tr><th></th><th>ВИД ОТХОДА</th><th>Масса, тонн</th></tr><tr><td>1</td><td>Медицинские отходы</td><td>218</td></tr><tr><td>2</td><td>Биологические и органические отходы</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>Лекарственные средства (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>Медицинские приборы и оборудование подлежащие сжигание или обжигу (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)</td><td>5</td></tr><tr><td>5</td><td>Химические отходы, реагенты и реактивы (в том числе прекурсоры), жидкие отходы нейтрализации</td><td>50</td></tr></table>		ВИД ОТХОДА	Масса, тонн	1	Медицинские отходы	218	2	Биологические и органические отходы	1	3	Лекарственные средства (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	1	4	Медицинские приборы и оборудование подлежащие сжигание или обжигу (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	5	5	Химические отходы, реагенты и реактивы (в том числе прекурсоры), жидкие отходы нейтрализации	50
	ВИД ОТХОДА	Масса, тонн																	
1	Медицинские отходы	218																	
2	Биологические и органические отходы	1																	
3	Лекарственные средства (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	1																	
4	Медицинские приборы и оборудование подлежащие сжигание или обжигу (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	5																	
5	Химические отходы, реагенты и реактивы (в том числе прекурсоры), жидкие отходы нейтрализации	50																	

		химических отходов и компонентов	
6		Шлам (осадок) нейтрализации кислот, щелочей и других химреагентов, в т.ч. карбидный шлам и отходы извести	50
7		Деревянная тара из-под сыпучих химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	50
8		Другие твердые, жидкие и пастообразные отходы со схожими опасными свойствами	10
9		Отходы после пробирного анализа (в т.ч. использованные и загрязненные тигли, капли, шерберы и пр.), а также использованная стеклянная, фарфоровая и керамическая лабораторная и производственная посуда и ее бой	15
		ИТОГО:	400

Перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0, соответствующая пункту 7.4.4 «установки производительностью до 50 кг/час должны быть оснащены «сухой» системой газоочистки» «СТ РК 3498-2019. Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приёму, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)». Установка оборудована горелкой на Д/т, с общим расходом топлива 10 л/ч. Хранение топлива осуществляется в герметичных двухсотлитровых емкостях с крышкой. Слив дизельного топлива осуществляется самотеком.

Термическая демеркуризация (удаления ртути из) люминесцентных ламп всех типов и приборов осуществляется на термодемеркуризационной установки УРЛ-2М. Максимальная производительность установки составляет 200 шт/час, 1000 шт/сут или 365 тыс. шт. РСЛ в год. Термодемеркуризационная установка УРЛ-2М представлена в заводской комплектации и не предполагает дополнительных установок очистки так как все процессы осуществляются герметично и установлен газоанализатор улавливания возможных паров ртути. Характеристики источника выброса (вентиляционной трубы): высота от поверхности земли - 5,0 м, диаметр устья - 0,15 м. При переработке ртутьсодержащих отходов в атмосферу могут выделяться пары ртути. Расчет выбросов от барабана-мельницы по переработке нестандартных РСО. Поскольку процесс нарушения целостности ртутьсодержащего оборудования (РСО) во время процесса демеркуризации происходит внутри герметично закрытого барабана- мельницы, а выгружаемая после демеркуризации обезвреженная стекломасса не токсична и не является источником выделения паров ртути, выделение паров ртути может происходить только в момент загрузки боя РСО в барабан и в момент выгрузки обезвреженной стекломассы. Продолжительность 1 цикла загрузки-выгрузки РСО составит около 5 минут. Количество возможных циклов демеркуризации нестандартных РСО в течении рабочей смены - не более 5.

Площадка сортировки отходов

Участок приема и предварительной сортировки отходов представлен площадкой с твердым покрытием площадью 40 м².

Площадка приема предназначена для разгрузки всех поступивших отходов производства и потребления. Максимальное количество поступающих потенциально пылящих отходов: 3000 т/год.

Цех приема и утилизации промышленных отходов

Участок приема отходов

Участок приема и предварительной сортировки отходов представлен помещением площадью 20 м². Площадка приема предназначена для разгрузки всех поступивших отходов производства и потребления.

Участок механической переработки отходов;

Для уменьшения объемов отходов, а также изменения крупности в технологических целях применяется механическая переработка. К механической переработке относятся прессование, резка, выбивание и т. п.

На участке механической переработки отходов будет использоваться следующее оборудование:

3. Машинка отрезная ручная - 1 шт

4. Стол разборочный для ручного механического извлечения вторсырья (металла, пластика и т. п.).

Участок термической утилизации;

На участке используются 3 инсинераторные установки по обезвреживанию термическим способом отходов.

Инсинератор GAMPR ИУ-50. Максимальное время работы установки – (22 часа в сутки), 8000 часов/год. Максимальное количество сжигаемых отходов на установке составляет 0,05 т/час или 400 тн/год, таких как:

	ВИД ОТХОДА	Масса, тонн
1	Нефтесодержащие жидкие отходы систем очистки ливневых стоков, нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования, подсланевые воды, отходы отстаивания и очистки отработанных нефтепродуктов, другие нефтесодержащие отходы	50
2	Промасленная ветошь и др. текстиль, загрязненный нефтепродуктами	15
3	Промасленные стружки, опилки и другие древесные отходы, загрязненные нефтепродуктами	5
4	Промасленные бумага и картон, загрязненные нефтепродуктами	4
5	Фильтры, отработанные масляные	20
6	Фильтры, отработанные топливные	20
7	Отработанные смазочные материалы (твёрдые, пластичные, жидкие), смазки, пасты и т.д.	50
8	Смолы (в т.ч. эпоксидные, синтетические, кремнийорганические, полиэфирные и др.), герметики, клеи, мастики, латексы, компаунды, триколы, катализаторы, пены и связующие компоненты	50
9	Отходы сальниковой набивки, уплотнительные материалы из фторопласта или на основе графита, шнуры и кольца с графитовой пропиткой, манжеты из резины и др.	5
10	Средства защиты растений, гербициды, пестициды	10
11	Растворы обезвреживания емкостей из под пестицидов, цианидов и прочих химикатов	10

12	Медицинские приборы и оборудование (просроченные, списанные, конфискованные и пр.)	5
13	Рентгенпленка, кинопленка и другие киноматериалы, в т.ч. фотоотходы полиграфии, типографий, рентгенкабинетов, фотолабораторий, репроцентров, киностудий и пр.	1
14	Активированный уголь, используемый в хлорном производстве	50
15	Отходы буровых работ	5
16	Жидкая фракция крадов, кеков и пеков, содержащих нефтепродукты (после предварительного отстаивания)	5
17	Другие слабо горючих или не горючие жидкие отходы, уничтожаемые методом высокотемпературной газификации	10
18	Отходы электролита/щелочи аккумуляторной	5
19	Шпалы железнодорожные	70
20	Отработанный загрязненный песок пескоструйной очистки, в т.ч. со следами ЛКМ, СОЖ, масел и др. нефтепродуктов	5
21	Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ) в том числе: тара из-под ЛКМ, компоненты ЛКМ, материалы загрязненные ЛКМ, жидкие и твердые остатки ЛКМ, потерявшие свои свойства и качества	5
ИТОГО:		400
Перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %. <u>Инсинератор-крематор КД-50.</u> Максимальное время работы установки – (22 часа в сутки), 8000 часов/год. Максимальное количество сжигаемых отходов на установке составляет 0,05 т/час или 400 тн/год, таких как:		
	ВИД ОТХОДА	Масса, тонн
1	Отработанный силикагель и сыпучие катализаторы (гранулы и порошки), и др. слабозагрязненные твердые отходы, состоящие в основном из инертных материалов	10
2	Отходы абразивной пыли и кусков абразива, загрязненные СОЖ или др. нефтепродуктами	1
3	Полиэтиленовые и полипропиленовые мешки из-под химреагентов, цианидов, пестицидов и пр.	20
4	Отходы очистки отработанных масел	40
5	Крад (нефтесодержащий кек после установок очистки), другие разновидности кеков и пеков содержащих нефтепродукты, (жидкая, твердая и пастообразная фракции)	10
6	Огнетушители, самоспасатели и другое оборудование, содержащее в своем составе какие-либо реагенты-наполнители	5
7	Сборные отходы переработки (разбора) сложных многокомпонентных отходов, таких как: аккумуляторы и батарейки, медицинское оборудование, оргтехника, бытовая техника, электроинструмент и	10

		производственный инвентарь, осветительное оборудование, мебель, огнетушители, самоспасатели и другие многокомпонентные изделия, оборудование и приборы	
8		Отходы жира, отходы жиρούловителей, другие отходы содержащие животные жировые продукты	1
9		Отходы СИЗ (спецодежда, спецобувь, перчатки, респираторы, противогазы и пр.), самоспасатели	1
10		Конфискованные и неликвидные изделия, подлежащие уничтожению	1
11		Продукты питания (в т.ч. с истекшим сроком годности, конфискованные, списанные и т.д.), пищевые отходы, а также другие органические отходы подлежащие сжиганию	10
12		Бытовая химия (в т.ч. с истекшим сроком годности, конфискованная, списанная и т.д.)	1
13		Текстиль, отходы текстиля	1
14		Фильтрующая ткань фильтр-прессов	1
15		Картриджи от принтеров и копиров; порошок, краски и чернила для заправки картриджей; загрязненная тара из-под порошка, красок и чернил	1
16		Пенопласт, пенополистирол, пенополиуритан и др. газонаполненные пластические массы	1
17		Отходы бумаги, картона, в т.ч. архивы на бумажных носителях и CD/DVD дисках (степень секретности уничтожения Р-3 (DIN 66399)	1
18		Штампы, печати; архивная документация	1
19		Отходы полимеров (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол, винил, и т.п.)	1
20		Отходы эмульсий, смеси некондиционных нефтепродуктов и растворов на основе спиртов (в т.ч. антифризы, тосолы, СОЖ, гидравлические и тормозные жидкости, отработанный этиленгликоль, ЛВЖ и прочее)	100
21		Отходы лакокрасочных материалов (ЛКМ) в том числе: тара из-под ЛКМ, компоненты ЛКМ, материалы загрязненные ЛКМ, жидкие и твердые остатки ЛКМ, потерявшие свои свойства и качества	33
22		Отработанный сорбент, отходы сорбционной очистки и др. виды загрязненных фильтрующих и поглощающих материалов из установок очистки	50
23		Шлам моечных машин, установок комплексной очистки сточных вод и регенерации рабочих растворов, ил и осадки очистных сооружений, канализационный шлам, шлам КНС, флотошлам	50
24		Нефтедержащие жидкие отходы систем очистки ливневых стоков, нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования, подсланевые воды, отходы отстаивания очистки отработанных нефтепродуктов, другие нефтесодержащие отходы	50
		ИТОГО:	400
Перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %. <u>Инсинератор ECO-100.</u> Максимальное время работы установки – (22 часа в сутки), 8000 часов/год. Максимальное количество			

сжигаемых отходов на установке составляет 0,1 т/час или 800 тн/год, таких как:

	ВИД ОТХОДА	Масса, тонн
1	Нефтешлам, шлам очистки трубопроводов и емкостей, твердые отходы нефтеловушек и другого нефтеулавливающего оборудования	300
2	Отходы песка и грунта, загрязненного нефтью мазутом, маслами, бензином, ГСМ	500
	ИТОГО:	800

Перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %. Далее отходящие газы проходят процесс очистки посредством аппарата мокрой газоочистки типа «скруббер», КПД-97%.

Участок нейтрализации химических отходов

Все поступающие на промплощадку химические отходы и просроченные реагенты хранятся в герметично закрытой таре в специально отведенном контейнере на участке нейтрализации химических отходов.

Нейтрализации на участке подвергаются следующие вещества и продукция, вышедшие из употребления:

- промышленные реактивы и химикаты, используемые в горной, химической, металлургической, пищевой, сельскохозяйственной и др. промышленности;
- химические реактивы, используемые для научных целей в учебных заведениях, экспертных организациях, лабораториях;
- фармакологические вещества;
- бытовая химия;
- отходы лабораторных исследований и испытаний;
- прочие вещества, продукция и отходы со схожими свойствами.

Утилизация химических реактивов и отходов предусматривает тщательный анализ состава реактивов и отходов на основании имеющейся документации (паспорт и технические условия на вещество, паспорт опасного отхода, техническая документация, методика утилизации и др.). При необходимости на нейтрализуемое вещество или отход составляется технологический регламент. По завершению процедуры анализа и выбора методики утилизации специалистами осуществляются следующие операции:

- сортировка химических веществ;
- начальная нейтрализация химических веществ (разбавление);
- добавление в жидкости нейтрализующих агентов (при необходимости);
- слив нейтрализованной жидкости и отделение выпавших в осадок солей (шлам нейтрализации);
- высокотемпературная газификация нейтрализованных жидкостей;
- высокотемпературное уничтожение шлама нейтрализации.

Все поступающие хим.отходы хранятся в соответствии с их химическим составом в емкостях препятствующих протеканию химических реакций, отходы размещаются таким способом чтобы избежать взаимодействия между собой.

Емкости разбавления и нейтрализации химических отходов

Для процессов разбавления и нейтрализации будут использоваться следующие емкости:

- накопительные - специальные герметичные емкости различного объема для химических реактивов и агрессивных веществ, в которых отходы доставляются на участок нейтрализации;
- смесительные - емкости, в которых будет происходить разбавление и реакция нейтрализации (емкости объемом 1,0 м³ -10 ед.).

Учитывая, отсутствие утвержденных методик по расчету выбросов от процессов нейтрализации различных химических реактивов, химикатов и других химотходов, расчет выбросов различных ЗВ от емкостей разбавления и нейтрализации будет производиться как испарение реагентов с единицы площади емкостей по аналогии с различными процессами подготовки поверхностей в гальванических производствах (травление, обезжиривание, промывка, нанесение химических покрытий и т.д.)

Участок обезвреживания тары из-под пестицидов, цианидов и химреагентов;

В состав комплекса входит установка предварительной промывки и нейтрализации тары, шредер для дробления пластика, высокоскоростная мойка высокого давления, ванна, система сушки, отделитель этикеток, накопитель продукции.

Поступающая на площадку пластиковая, стеклянная и металлическая тары с возможными остатками средств защиты растений и других технических и бытовых жидкостей перед переработкой предварительно моется и обезвреживается.

Процесс нейтрализации представляет собой промывку под давлением внутреннего объема тары чистой водой или предварительно подготовленным раствором нейтрализации. Жидкость от промывки с остатками загрязняющих веществ будет собираться в резервуаре объемом 10 м³ для дальнейшего удаления методом высокотемпературной газификации на инсинераторе.

Процесс нейтрализации начинается с отсортировки тары по объему и активному загрязняющему веществу. Затем, согласно техническому регламенту, подготавливается необходимый раствор для промывки и нейтрализации именно данного вида тары. Обезвреживание тары (металлические бочки, канистры, барабаны), загрязненной хлорорганическими, фосфорорганическими, динитрофенольными и другими препаратами, производится 5-процентным раствором каустической или стиральной соды. Для обезвреживания тары из-под ртутьорганических препаратов (гранозан, меркуран и др.) используют одно из нижеприведенных средств: 20-процентный раствор хлорного железа; 0,2-процентный раствор марганцовокислого калия, подкисленный соляной кислотой (5 мл на 1 л воды); паста «Перегуда»; каша хлорной извести (1 кг на 4 л воды). Тара из-под мышьякосодежащих пестицидов обрабатывается 1-процентным раствором медного купороса, а затем смесью из 2-процентного раствора соды и сернокислого аммония, взятых в равных объемах. Бочки, загрязненные хлорпикрином, хорошо проветриваются, затем обрабатываются смесью из 10-процентного раствора сернокислого натрия и 5-процентного раствора кальцинированной соды, взятых в равных объемах. Тара из-под дихлорэтана, бромистого метила и метилхлорида обезвреживается удалением остатков этих препаратов путем тщательного проветривания, а затем обрабатывается паром (120-130°C) до исчезновения запаха пестицидов. Стеклянную и металлическую тару из-под хлорсмеси промывают 10-процентным раствором хлорной извести или пропаривают и оставляют в опрокинутом положении (горлышко на расстоянии 10 см от земли). Обезвреживание тары из-под карбамидовых пестицидов (ТМТД,

	селин, триаллат) проводят 1-процентным раствором марганцовокислого калия, подкисленного соляной кислотой (5 мл на 1 л воды) или кашицей хлорной извести. Обезвреживание цианистых растворов или тары из-под цианистых солей производится следующим образом: Приготавливают 25%-ный раствор кристаллической соды или 10%-ный кальцинированной соды, или 3-5%-ный едкого натра. Непосредственно перед обезвреживанием смешивают 5 л вышеуказанного раствора с 0,8 л свежеприготовленного раствора железного купороса. На обезвреживание 1 кг цианистых солей необходимо 200 л раствора. Далее откручивается крышка и с канистрой подаётся на промывку в мойку, где после промывки сушится. Затем тара вновь сортируется, где металлическая и стеклянная тара отправляется на готовое вторсырьё, а пластиковая подаётся в шредер для измельчения пластика. Выбросы ЗВ от дробильной установки осуществляются через трубу вентиляционной установки $h=5$ м, $\varnothing=200$ мм. Готовая продукция поступает в мягкие контейнеры типа «Биг-Бэг» (мешки МКР). График работы участка 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. «Чистое» время работы участка зависит от фактических объемов поступления отходов, но не превышает 2640 часов. Учитывая, отсутствие утвержденных методик по расчету выбросов от процессов обезвреживания тары из-под пестицидов, цианидов и химреагентов, расчет выбросов различных загрязняющих веществ от процесса нейтрализации будет производиться как испарение реагентов, используемых при нейтрализации, с площади нейтрализуемых поверхностей и емкостей отработанных растворов. Величины удельных выбросов по применяемым для нейтрализации компонентам приняты по аналогии с различными процессами подготовки поверхностей в гальванических производствах (травление, обезжиривание, промывка, нанесение химических покрытий и т.д.). Выбросы ЗВ осуществляются через трубу вентиляционной установки $h=5$ м, $\varnothing=200$ мм. Вся спецодежда (обувь, рукавицы, фартуки) и одежда из тканей с пленочным покрытием используется одноразовая с последующим уничтожением в инсинераторе. Транспорт для перевозки пестицидов, а также аппаратура по применению пестицидов (опрыскиватели, опылители и др.) должны обезвреживаться не менее 2 раз в месяц кашицей хлорной извести (1 кг извести на 4 л воды). Участок переработки СИЗ, спецодежды и текстильных отходов Участок организован для переработки спецодежды, различных текстильных отходов и средств индивидуальной защиты. Перечень перерабатываемых отходов включает в себя: отработанную спецодежду, отработанную спецобувь, отработанные СИЗ - противохимические костюмы типа ОЗК, Л-1 и аналогичные, комбинезоны и комплекты защитные разовые, перчатки защитные разные, противогазы и респираторы (в т. ч. маски, респираторы типа «лепесток», шланги, фильтрующие коробки, фильтры, сумки и др.), отходы с высоким содержанием текстиля - постельное белье, ветошь, отходы швейных производств, отработанные чехлы, тенты, баннеры и др. Спецодежда, СИЗ и текстильные отходы разделяются на следующие компоненты: текстиль, резиновые компоненты, стекло, металлосодержащие компоненты, поглощающие фильтры. Максимальная производительность участка составляет 1 т/сутки. Годовая Компоненты СИЗ извлекаются, разделяются и помещаются в отдельные контейнеры. Металлические детали отправляются для

дальнейшей утилизации на специализированные предприятия по приему металлолома. Пластиковые корпуса накапливаются для формирования партии для дальнейшей передачи в качестве вторсырья. Текстильные отходы разделяются по степени загрязненности и изношенности на пригодные к использованию для реализации в качестве вторсырья (ветоши) и текстильные отходы, направляемые на высокотемпературную утилизацию (сжигание).

Цех мех. обработки и переработки отходов

В цехе будут приниматься промышленные отходы для механической утилизации.

Цех включает в себя следующие участки:

Участок утилизации химических источников питания

На участке производится ручная разделка аккумуляторных батарей и других химических источников питания. Для ручной разделки аккумуляторные батареи устанавливают на специальные стеллажи, удаляют вентиляционные сливные пробки и сливают отработанный электролит (кислотный или щелочной) в специальные приемные емкости. Емкости герметично закрываются и слитый электролит направляется для нейтрализации на участок нейтрализации химических отходов. Следующим этапом идет снятие крышек элементов и разбор корпуса. Аккумуляторы подвергаются механическому разбору с применением ручного инструмента. В отдельных случаях используется ручная шлифовальная машинка с режущим диском (по пластику) общее время работы 100 часов. Далее с помощью дрели высверливаются места, где осуществлена спайка перемычек. После этого вынимают блоки электродов и отрицательные полублоки отделяют от положительных. Свинцовые блоки складываются в специальные емкости и в последующем передаются специализированным организациям в качестве вторсырья. Пластмассовые (пластиковые) части дробятся и в зависимости от характеристик пластика могут передаваться специализированным организациям в качестве вторсырья или на захоронение, а также уничтожаться в собственных инсинераторных установках.

Максимальная производительность участка составляет до 0,5 тонн аккумуляторных батарей в сутки. Годовая производительность участка составляет 175 тонн в год. Выбросы ЗВ осуществляются через трубу вентиляционной установки $h=3$ м, $\varnothing=200$ мм. **Участок обезвреживания отработанных баллонов**

Отработанные баллоны (кислородные, ацетиленовые, газовые, углекислотные, азотные и др.) поступающие на утилизацию предварительно подлежат сбросу остаточных газов. Процесс удаления остаточных газов производится для дальнейшей безопасной утилизации отработанных баллонов. Для удаления остаточных газов используется расположенная в закрытом контейнере разрядная рампа РНП-01х2 на два баллона. Разрядная рампа размещается на расстоянии не более 20 м, от остальных производственных объектов. Далее баллоны будут поступать на участок разбора автотранспорта и оборудования, где будет производится их на резка безопасным способом, без образования искры. Для резки баллонов будут применяться специальные труборезы соответствующих диаметров. После резки из баллонов будет удаляться внутреннее наполнение (если таковое имеется). Далее разрезанные металлические детали будут поступать на временный склад металлолома, а материалы наполнения на дальнейшую термическую утилизацию. Учитывая, что углекислота (диоксид углерода), кислород и азот не являются загрязняющими веществами, расчет выбросов загрязняющих веществ от выпуска

остаточных газов от кислородных и углекислотных баллонов не производится. Режим работы участка 240 часов в год. Выбросы ЗВ осуществляются через трубу вентиляционной установки $h=3$ м, $\varnothing=200$ мм.

Участок по утилизации асбестосодержащих отходов

Наиболее оптимальный способ переработки асбестосодержащих отходов, позволяющий их вторичное использование в качестве сырья для строительных материалов, основан на связывании свободных волокон асбеста в составе асбестоцементных изделий. Полученные асбестоцементные изделия являются безопасными и могут использоваться в качестве строительных материалов.

Для переработки получаемых от сторонних организаций асбестосодержащих отходов посредством производства асбестоцементных изделий будет применяться следующее оборудование: шаровая барабанная мельница, контейнер для хранения отходов, смеситель (миксер, бетономешалка), ручная виброустановка, матрица (форма) для заливки блоков, емкость с водой. Предлагаемый метод производства асбестоцементных изделий заключается в дозированном добавлении увлажненных асбестосодержащих отходов в процесс приготовления песчано-цементной, гравийно-цементной или бетонной смеси и дальнейшей заливке из нее отдельных блочных элементов или монолитных конструкций, а также использовании в качестве огнезащитной обвязки для высокотемпературного оборудования. Хранение асбестосодержащих отходов будет осуществляться в закрытом металлическом контейнере. Цемент будет завозиться в бумажных мешках. Все работы по компонентам будут осуществляться вручную и с применением средств малой механизации.

На участке могут быть приняты залитые водой петарды в герметичной таре. Перед транспортировкой петарды должны пролежать в воде не менее 2-х суток. Максимальное количество принятых залитых водой петард составляет 1 тонна по массе в сухом виде.

Загрузка компонентов в смеситель будут осуществляться вручную с помощью хозинвентаря. Количество поступающих асбестосодержащих отходов: 100 т/год. Количество используемой песчано-гравийной смеси (или отсева): 200 т/год; цемента: 100 т/год; молотый стеклянный песок – 100 т/год, сажа от чистки дымоходов – 1,5 т/год, , залитые водой петарды – 1,0 т/год, золошлаки – 100 т/год

Участок утилизации электрического оборудования

На участке производится первичная сортировка и ручная разборка отработанного электрического оборудования, оргтехники и бытовой техники с выделением материалов, пригодных для вторичного использования, и опасных элементов, подлежащих утилизации. До момента разборки и сортировки отходы электронной и бытовой техники хранятся в складе с твердым покрытием, а также в контейнерах или под навесами.

Участок оборудован столами разборки, контейнерами для раздельного сбора извлекаемого вторичного сырья и отходов. Отходы направляются на участки по переработке отходов (цеха высокотемпературного уничтожения отходов, участок обезвреживания ртутьсодержащих отходов). Вторичное сырье отправляется на участок механической переработки отходов для прессования, дробления и упаковки.

Для работ применяется следующее оборудование: ручные инструменты, электроотвертки и электродрель, 2 ручные отрезные и одна шлифовальная машинка (по 256 ч/год) и 2 электрических

паяльника (по 256 ч/год).

Максимальная производительность участка утилизации оргтехники составляет до 2 тонн техники в сутки.

Участок разбора оборудования и автотранспорта

Автотранспорт и оборудование с площадки приемки отходов доставляется на участок разбора. Разборочный цех предназначен для разбора поступившего оборудования на составляющие: металл, резина, стекло, текстиль, цветные металлы, пластик, кожа, а также для слива нефтепродуктов и технических жидкостей.

Для разбора будут применяться следующие механизмы и оборудование: шуруповерты, дрели, наборы инструментов, автопогрузчик, гидравлические ножницы, аппарат для откачки масла, аппарат для откачки автомобильных жидкостей, устройство для слива и регенерации хладагента, аппарат для газовой резки (учтено на участке мех. переработки).

Вторичное сырье (металл, пластик, картон и т.п.) годное для дальнейшей реализации будет поступать на склад вторичного сырья и разделяться по видам. Вторичное сырье, требующее дальнейшей механической переработки (дробление, прессование и т.п.) будет поступать на участок механической переработки. Слитые масла и технические жидкости будут поступать в цех по переработке отработанных масел и технических жидкостей. Химические источники тока передаются в цех утилизации химических источников тока. Отходы стекла будут передаваться на площадку строительных и инертных отходов. Отходы не пригодные к дальнейшей переработке поступают в цех высокотемпературного уничтожения отходов.

Участок механической переработки отходов

На участке механической переработки отходов будет использоваться следующее оборудование:

5. Аппарат газовой резки металла.

6. Машинка отрезная ручная.

7. Стол разборочный для ручного механического извлечения вторсырья (металла, пластика и т. п.).

8. Гидравлический пресс.

Участок по переработке отходов стекла, стеклобоя и т. п.

Все поступающие на производство отходы стекла, стеклобоя, стеклянной тары и изделий предварительно сортируются. Тара и листовое стекло пригодное в качестве вторичного материала передается сторонним организациям в качестве сырья для дальнейшей переработки. Оставшееся после сортировки стекло проходит процесс измельчения в шаровой мельнице. Получившийся мелкодисперсный молотый стеклянный песок используется в качестве сырья для строительных материалов на участке по утилизации асбестосодержащих отходов. Полученные цемент стеклянные изделия являются безопасными и могут использоваться в качестве строительных материалов. Количество поступающих отходов стекла, стеклобоя, стеклянной тары и изделий: 100 т/год.

Участок уничтожения рентгеновских трубок

Рентгеновская трубка - электровакуумный прибор с источником излучения электронов (катод) и мишенью, в которой они тормозятся (анод). Накаленная спираль катода, при прикладывании к рентгеновской трубке высокого напряжения начинает испускать ускоряющийся поток электронов, а затем они резко тормозятся на аноде, что и приводит к появлению рентгеновского излучения. При этом сама рентгеновская трубка не является источником радиоактивного излучения. Исходя из вышеизложенного, комплекс по утилизации рентгеновских трубок включает:

1. Идентификацию рентгеновской трубки по типу и заводскому номеру, при поступлении рентгеновской трубки на утилизацию.

2. Извлечение из поступившей трубки минерального масла высокой чистоты для его дальнейшей утилизации как обычного отработанного масла.

3. Уничтожение трубки, путем измельчения основных составных частей (стеклянной колбы, катода, анода, нити накала, фокусирующей чашечки) с применением механических способов. Уничтожение рентгеновских трубок может осуществляться с помощью дробилки, пресса, ручного ударного инструмента. После вывода из эксплуатации путем механического разрушения рентгеновская трубка полностью теряет способность к выделению рентгеновского излучения.

Вторичные материалы, получившиеся в результате разрушения рентгеновской трубки, не являются радиоактивными и могут использоваться для вторичной переработки после разделения на виды. Производительность участка уничтожения рентгеновских трубок составляет 50 трубок в смену или до 15600 штук/год.

Участок приема и переработки РТИ

На участке принимаются все виды резинотехнических изделий: шины легкового автотранспорта; шины грузового автотранспорта; крупногабаритные шины; шины спецтехники; транспортерную ленту; прочие резинотехнические изделия.

Хранение отходов изношенных автотранспортных шин, камер шин и прочих резиновых изделий (в том числе их кусков и фрагментов) производится согласно требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91.

Согласно п.7.1 СТ РК 2187-2012 Передача отходов изношенных автотранспортных шин и камер, оформляется актом приема-передачи, накладной или иным документом, содержащим следующую информацию:

- а. наименование сдатчика;
- б. номер партии;
- в. группу и назначение;
- г. количество отходов (для целых шин, камер, изделий);
- д. массу отходов;
- е. дату погрузки (число, месяц, год).

На закрытом участке приема и переработки РТИ производится технологическое накопление резинотехнических изделий, сортировка и дефрагментация. Для дефрагментации крупногабаритных шин будут использоваться гидравлические ножницы (не являются источниками выбросов). В дальнейшем подготовленные РТИ будут передаваться в специализированные предприятия для дальнейшей переработки либо измельчаться на дробильной установке типа Шредер в цехе утилизации пром. отходов для получения резиновой крошки. Мощность участка приема и переработки РТИ составляет 1000 т/год.

Участок по переработке многокомпонентных сыпучих и строительных отходов

Участок переработки строительных и других многокомпонентных сыпучих отходов (отходы футеровки, фарфоровые изоляторы, инертные грунты и другие сыпучие отходы) представлен площадкой с твердым покрытием площадью 40 м², а также несколькими контейнерами для извлекаемых компонентов (металл, пластик, бумага, древесина, стекло, отходы сходные по составу с ТБО). Строительные и другие сыпучие отходы доставляются на площадку предварительной сортировки отходов (40м²) грузовым автотранспортом, как в контейнерах, мешках типа «биг-бегах» и в другой таре, так и навалом. Погрузо-разгрузочные работы будут

	выполняться посредством вилочного погрузчика, а также методом разгрузки сыпкой всего груза на открытую площадку. Разделение и сортировка таких отходов происходит в ручном режиме. Вторичное сырье (металл, пластик, бумага, древесина, стекло) выбираются вручную и распределяются по отдельным контейнерам. Также выбирается «остаточный мусор», не являющийся вторичным сырьем, но подлежащий извлечению для дальнейшей утилизации (минеральная вата, баллоны из-под монтажной пены и др.). Такие отходы подлежат дальнейшей утилизации методом высокотемпературного сжигания или передачи на специализированные полигоны ТБО. После извлечения всего вторичного сырья и опасных компонентов остаются только незагрязненные инертные составляющие: куски бетона, битого кирпича, бутовый камень, остатки ПГС, песок, глина, керамика и прочие неопасные компоненты (примерно 90% от первоначального объема). Полученные материалы орошаются латексами для гидрообеспыливания и затем посредством ковшового погрузчика подается в бункер приемник площадью 2 м², затем материал попадает через загрузочный люк размером 250*90 мм в щековую дробильную установку. Принцип работы дробилки основан на сжатии рабочими поверхностями материала, что приводит к возникновению больших напряжений сжатия и сдвига, разрушающих материал. Наибольший размер куса исходного материала не более 210 мм. При поступлении более крупных отходов производится их деструкция с помощью ручного отбойного молотка. Исходным сырьем получается инертный материал с конечной фракцией 0-40 мм, используемый для подсыпки участков или производства строительных материалов. Полученные инертный материал используется для собственных нужд или передается в качестве сырья сторонним организациям. Продолжительность работы установки - 1 ч/сут, 91 ч/год. Максимальный объем утилизируемых отходов составляет 3000 т/год. Отгрузка оставшихся отходов в контейнеры или автотранспорт Участок временного хранения отходов. Все виды отходов будут временно храниться в специализированных контейнерах с маркировкой вида отхода. Технологическое накопление и временное хранение отходов в цехах и на территории предприятия допускается временно в случаях: - невозможности их своевременного использования в последующем технологическом цикле по причинам загруженности оборудования, отсутствия соответствующих технологий и/или производственных мощностей; - необходимости накопления отходов для формирования партии в целях полной загрузки оборудования, либо для формирования транспортной партии для отправки сторонним организациям; - ликвидации последствий техногенных аварий или природных явлений. Способы временного хранения отходов определяются их физическим состоянием, химическим составом и уровнем опасности отходов: - отходы I класса опасности разрешается хранить исключительно в герметичных емкостях (контейнеры, бочки, цистерны); - отходы II класса опасности хранятся в надежно закрытой таре (закрытые ящики, пластиковые пакеты, мешки); - отходы III класса опасности хранятся в полиэтиленовых и бумажных мешках и пакетах, в хлопчатобумажных тканевых мешках, которые по заполнении затариваются, а затем доставляются в места

	хранения отходов; - отходы IV класса опасности могут храниться открыто навалом, насыпью в специальном месте или контейнере для промышленных отходов; - отходы V класса опасности могут храниться открыто навалом, насыпью в специальном месте или контейнере для промышленных отходов. Для целей временного хранения отходов производства и потребления будут использоваться: - закрытые площадки временного хранения отходов (непосредственно в цехах и закрытых 20 футовых контейнерах); - технологические емкости и резервуары; - специализированные контейнеры. Предельное количество временного накопления отходов производства и потребления, определяется в соответствии с необходимостью формирования партии для полной загрузки оборудования, транспортной партии для их вывоза, с учетом компонентного состава отходов, их физических и химических свойств, агрегатного состояния, токсичности и летучести содержащихся вредных компонентов и минимизации их воздействий на окружающую среду. Временное хранение отходов производства и потребления будет осуществляться в условиях, исключающих превышение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, в части загрязнения поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почв прилегающих территорий. Временное хранение отходов производства и потребления не должно приводить к нарушению гигиенических нормативов и ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки на данной территории. Участок по приему и переработке отработанных масел и прочих тех. жидкостей Для приема отработанных масел используются металлические емкости объемов 10 м³ - 2 ед., 7 м³ - 1 ед., 5 м³ - 1 ед, а также герметично закрываемые пластиковые (евро куб по 1,0 м³) и металлические 200-литровые емкости. Участок имеет твердое покрытие с бортами, предотвращающими утечку жидкостей с площадки. Принятые масла перекачиваются насосами НШ-50, производительностью 50 л/мин в ёмкость первичного отстаивания объемом 3 м³, в данной емкости подвергаются предварительному отстаиванию с целью отделения воды и механических примесей, и старых присадок. Данная емкость закрытая, в которую производится слив сильно загрязненных отработанных масел или масел с большим содержанием воды (масляных эмульсий) для отстаивания и разделения по фазам. Данная емкость имеет составную крышку, препятствующую излишнему испарению, а также попаданию атмосферных осадков. Учитывая, что данная емкость перекрывается, но не герметично, производится расчет выделения паров масла минерального с поверхности масляной ванны. Суммарный объем отработанных масел различных групп, поступающий на пункт приема, составляет 1000 тонн в год. Производительность переработки масел до 3-х тонн в сутки. В процессе подготовки отработанных масел к регенерации (отстаивание, грубая очистка) образуется до 4% отходов от объема переработки. В составе отходов подготовки: масло некондиционное, взвешенные вещества, вода, продукты окисления. Таким образом на регенерацию поступает порядка 3360 тонн/год подготовленного и предварительно очищенного масла. Образующиеся отходы подготовки в количестве 140 тонн/год поступают на

высокотемпературную утилизационную установку

Подготовленное масло с пункта приемки и первичной подготовки поступает на регенерацию через буферную ёмкость 3 м³. Подготовленное масло посредством насоса типа НШ будет поступать на блок грубой очистки, состоящей из системы фильтрации с установленными фильтрами ФГО-1 (фильтрация), где происходит дополнительное отделение взвешенных частиц и осадка посредством фильтрующих элементов, выполненных из мелких металлических сеток (подлежат ручной очистке по мере загрязнения). Далее рабочая жидкость поступает для тонкой очистки на стенд очистки жидкостей.

Продуктом регенерации отработанных масел является «Базовое масло ПМ-1». Продукт производится согласно стандарту, разработанного ТОО «Экологический проектный центр». Масла базовые предназначены в качестве сырья для получения товарных смазочных материалов, масел, смазок. Готовая продукция «Базовое масло ПМ-1» (очищенные технические жидкости) будет разливаться в герметичные пластиковые емкости и металлические бочки самотеком из резервуаров объемом по 1,0 и 0,21 м³ соответственно и передаваться потребителям.

Операции по отработанным маслам осуществляются в соответствии с требованиями Национального стандарта СТ РК 3129-2018 «Ресурсосбережение. Отходы. Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему, переработке» и Технического регламента ТР ТС 030/2012 «О требованиях к смазочным материалам и жидкостям».

На территории предприятия оборудована собственная лаборатория (площадью 35 м², имеется вытяжная вентиляция), где будут производиться экспрес-анализы. Входной контроль масла проводится на основании договора независимой испытательной лабораторией, согласно п. 11.6 Национального стандарта.

Также на участке принимают потерявшие свойства и вышедшие из употребления технические жидкости. Для временного хранения технических жидкостей используются стандартные пластиковые евро кубы емкостью 1 м³. Уничтожение осуществляется на форсунках инсинераторной установки. Общий объем утилизируемых отходов составляет 100 т/год.

Склад хим. веществ

Склад хранения химических веществ, в т.ч. прекурсоров, на предприятие организован в отдельно стоящем 20 футовом контейнере (Д*Ш*В = 6,1*2,43*2,56 м). Контейнер установлен на железобетонных блоках по углам контейнера. Вход в контейнер осуществляется посредством заводских распашных ворот. Для дополнительной защиты от несанкционированного проникновения установлены вторые внутренние ворота. Контейнер оборудован принудительной приточно-вытяжной вентиляцией, системой охранной и пожарной сигнализации. Для пожаротушения установлены порошковые автоматические огнетушители (типа Тунгус) с датчиком дыма и огня.

Все поступающие химические вещества хранятся в соответствии с их химическим составом в емкостях, препятствующих протеканию химических реакций, отходы размещаются таким способом чтобы избежать взаимодействия между собой.

Доставка химических веществ на склад осуществляется спецтранспортом. Хранение реагентов - напольное, в заводской таре, без нарушения целостности тары. Выделение химических веществ в окружающую среду на складе исключено, эмиссии не образуются. Химические вещества со склада до помещения производства доставляются в специальных емкостях. Согласно постановлению

	Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2015 года № 821 п.43. на объектах и помещениях допускается хранение прекурсоров в опломбированных контейнерах. Вспомогательное производство Для поддержания работоспособности производства на предприятии проводятся сварочные и покрасочные работы. 1. Сварочные работы производятся с помощью сварочного аппарата, тип электродов марки УОНИ-13/55, расход электродов составляет 1 кг/час, 50 кг/год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется на площадке 1×1 м. 2. Покраска грунтованных поверхностей осуществляется эмалью ПФ-115, расход краски 50 кг, производительность нанесения ЛКМ 1 кг/час, способ нанесения – кистью. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется на площадке 5×5 м. Выбранный вариант осуществляемой деятельности соответствуют требованиям ЭК РК.
5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты: жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности; биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы); земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации); воды (в том числе гидроморфологически изменения, количество и качество	Модернизация будет проведена на производственном участке действующего предприятия. На территории древесно-кустарниковые насаждения отсутствуют. Снос зеленых насаждений не планируется Для работы объекта растительные ресурсы не используются, вырубка и перенос зеленых насаждений не планируется. Модернизация будет проведена на производственном участке действующего предприятия. Представители объектов животного мира, их частей дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных на производственном участке отсутствуют. Этап строительства. Воздействие на растительный и животный мир в процессе строительства и эксплуатации не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно 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 строительства и эксплуатации не ожидается, так как работы будут проводиться на изначально существенно антропогенно измененных территориях. Планируется довести уровень озеленения СЗЗ до уровня не менее 50% в течение ближайших десяти лет. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): Намечаемая деятельность не приведет к изменению рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, и не повлияет на состояние водных объектов. Деятельность не 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. Намечаемая деятельность не будет создавать риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных). Намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий

вод); атмосферный воздух; сопротивляемость к изменению климата экологических и социально- экономических систем; материальные активы, объекты историко- культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты; взаимодействие указанных объектов.	и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы. При реализации намечаемой деятельности источники вибрационного и радиационного воздействия отсутствуют. При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Намечаемая деятельность воздействия на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы не окажет. Потенциальными источниками воздействия на атмосферный воздух являются производственные объекты предприятия. С целью снижения негативного воздействия на качество воздушного бассейна предпринимаются следующие действия: - контроль исправности технологического оборудования; - контроль за соблюдением нормативов ПДВ на территории предприятия; Мероприятия по охране воздушного бассейна территории предприятия можно разделить на общие и частные. К общим мероприятиям по борьбе с загрязнением воздуха относятся: - организация санитарно-защитной зоны. Частные мероприятия направлены на очистку, обеззараживание и дезодорацию воздуха. Немаловажную роль при защите окружающей среды играет озеленение санитарно-защитной зоны. В настоящее время в перечень мероприятий, проводимых предприятием по защите окружающей среды необходимо включить дальнейшее озеленение, усиление контроля за проведением агитационно-массовой работы с работниками предприятия по вопросам охраны природы, решением проблемы утилизации отходов и др. Объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические) в районе намечаемых работ отсутствуют.
6) 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 результате строительных работ в атмосферный воздух будут выделяться вещества 10 наименований, такие как: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Диметилбензол, Уайт-спирит, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Предполагаемый общий выброс - 0,00258731 т/период. На период эксплуатации от объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться 3В 12 наименований: - Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Натрий гидроксид, диНатрий карбонат, Олово оксид, Ртуть,свинец и его неорганические соединения, Хром шестивалентный, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Азотная кислота, Аммиак, Гидрохлорид, Серная кислота, Сера диоксид, Сероводород, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Фториды неорганические плохо растворимые, Ортофосфорная кислота, Бутан, Этин, Диметилбензол, Трихлорбензол, Трихлордифенил, Масло

	минеральное нефтяное, Уайт-спирит, Углеводороды предельные С12-19, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Пыль абразивная, Пыль асбестосодержащая, Пыль аминопластов. Предполагаемый общий выброс на период эксплуатации: 19,006577963 т/год. Отходы на период строительства: <i>тара из-под ЛКМ</i> - 0,0005 т/год, <i>коммунальные отходы</i> – 0,03125 т/год; <i>огарки электродов</i> – 0,00098 т/год; Общий объем отходов - 0,03273 т/год. Отходы на период эксплуатации: ТБО - 1,5 т/год; Лом черных металлов – 64 т/год; <i>тара из-под ЛКМ</i> - 0,005 т/год; <i>огарки электродов</i> - 0,0049 т/год; <i>зольный остаток</i> - 75 т/год; <i>обезвреженный грунт</i> - 475 т/год; смет с территории – 0,5 т/год. Предполагаемый общий объем отходов – 616,0099 т/год. В связи с тем, что согласно ст. 320 ЭК РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в 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 данные отходы будут храниться на территории временно и подвергаться операциям по восстановлению или удалению, или вывозиться по мере накопления согласно договору.			
7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления; о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений; о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения;	№п/п	Возможные существенные воздействия деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия деятельности	
	1	осуществляется 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	деятельность будет осуществляться на территории действующего предприятия	
	2	оказывает косвенное	не оказывают	

		воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	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	Воздействие невозможно

		электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	
	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	Воздействие невозможно

		окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	
	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 неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Проектируемый полигон располагается на освоенной территории промышленного назначения
	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	Воздействие невозможно

		ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	
	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
	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 должен соблюдать 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; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий	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	

намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;	плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие 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. Меры 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; -производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений. По животному миру. - -воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным; -регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей; -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. способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности:
9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.	1. Экологический Кодекс Республики Казахстан 2.01.2021г. 2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года №23809. 3. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года №70. 4. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, РНД 211.2.02.03-2004. 5. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. 6. 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. 7. Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы 1996г. 8. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Астана 2005. 9. 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» 10.Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63. 11.Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. 12.А.М. Дурасов, Т.Т. Тазабеков. Почвы Казахстана. А-А 1981 г. 13.Рельеф Казахстана. А-Ата, 1981 г. 14.Генезис и классификация почв полупустынь. Почвенный институт им. В.В. Докучаева, М.1966г. 15.Г.Г. Мирзаев, А.А. Евстратов «Охрана окружающей среды от радиационного, волнового и других промышленных физических воздействий» Учебное пособие. Л., 1989. 16.Санитарные правила "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 2022года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР.
- 2 Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).
- 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
- 4 ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
- 5 РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.
- 6 РНД 211.2.02.01-97 «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Алматы, 1997 (взамен «Инструкция по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и водные объекты». Госкомприрода. М., 1989 г.).
- 7 РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов допустимых выбросов в атмосферу (ДВ) для предприятия Республики Казахстан». Алматы, 1997 г.
- 8 МСН 2.04.01.98 Строительная климатология (взамен СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика. М.. Госкомитет по делам строительства. 1983 г.).
- 9 Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206);
- 10 РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Алматы, 1997. (взамен ОНД-90. «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Часть 1,2. СПб, 1992);
- 11 МСН 2.04-03-2005 Защита от шума;
- 12 Санитарные правила «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. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.);
- 13 Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- 14 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100;
- 15 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан (далее МЗ РК) от 11 февраля 2022 года № ҚР ДСМ -13;
- 16 «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утв. приказом МЗ РК от 17 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;
- 17 «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. приказом МЗ РК от 2 августа 2022 года №70;
- 18 «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», утв. приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года,
- 19 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;
- 20 «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам», утв. приказом МЗ РК от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90;
- 21 СТ РК 1272-2004 «Радиационная оценка сырья для производства строительных материалов»;
- 22 «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля», утв. приказом Министра национальной экономики РК от 6 июня 2016 года № 239 (далее – Приказ № 239

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 - Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета ожидаемого количества эмиссий в окружающую среду (расчеты выбросов загрязняющих веществ).

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
На период строительства

Источник загрязнения N 6001. Площадка строительства
Источник выделения N 001. Сварочный аппарат

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов. кг/год, **B = 65**

Фактический максимальный расход сварочных материалов.

с учетом дискретности работы оборудования. кг/час, **BMAX = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля.

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

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ.

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

Валовый выброс. т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 13.9 * 65 / 10^6 = 0.0009035$**

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 13.9 * 1 / 3600 = 0.0009035$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ.

г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3), **GIS = 1.09**

Валовый выброс. т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 1.09 * 65 / 10^6 = 0.00007085$**

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 1.09 * 1 / 3600 = 0.000303$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния

Удельное выделение загрязняющих веществ.

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

Валовый выброс. т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 1 * 65 / 10^6 = 0.000065$**

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 1 * 1 / 3600 = 0.000278$**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ.

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

Валовый выброс. т/год (5.1) . **$\underline{M} = GIS * B / 10^6 = 1 * 65 / 10^6 = 0.000065$**

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2) . **$\underline{G} = GIS * BMAX / 3600 = 1 * 1 / 3600 = 0.000278$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ.

г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3) . $GIS = 0.93$

Валовый выброс. т/год (5.1) . $M = GIS * B / 10^6 = 0.93 * 65 / 10^6 = 0.00006045$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2) . $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.93 * 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ.

г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3) . $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс. т/год (5.1) . $M = KNO2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 2.7 * 65 / 10^6 = 0.0001404$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2) . $G = KNO2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 2.7 * 1 / 3600 = 0.0006$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс. т/год (5.1) . $M = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 2.7 * 65 / 10^6 = 0.000022815$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2) . $G = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 2.7 * 1 / 3600 = 0.0000975$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение загрязняющих веществ.

г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3) . $GIS = 13.3$

Валовый выброс. т/год (5.1) . $M = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 65 / 10^6 = 0.0008645$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2) . $G = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II. III) оксиды	0.00386	0.0009035
0143	Марганец и его соединения	0.000303	0.00007085
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0006	0.0001404
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000975	0.000022815
0337	Углерод оксид (594)	0.003694	0.0008645
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0002583	0.00006045
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000278	0.000065
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.000278	0.000065

Источник загрязнения N 6002.Площадка строительства

Источник выделения N 001.Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ. тонн . $MS = 0.35$

Максимальный часовой расход ЛКМ. с учетом дискретности работы оборудования. кг . $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью. валиком

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

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

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

Доля растворителя. при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4). т/год . $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.35 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.07875$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6). г/с . $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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

Доля растворителя. при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4). т/год . $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.35 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.07875$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6). г/с . $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-. м-. п- изомеров) (203)	0.0625	0.07875
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0625	0.07875

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
На период эксплуатации**

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Инсинератор GAMPR ИУ-50

Список литературы:

"Методический указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промходов", Российское АО "Газпром" ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г."

Выбросы ЗВ осуществляются через дымовую трубу инсинерационной установки $h=5$ м, $\varnothing=159$ мм. Перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 % соответствующая пункту 7.4.4 «установки производительностью до 50 кг/час должны быть оснащены «сухой» системой газоочистки» «СТ РК

3498-2019. Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приёму, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)». Установка оборудована горелкой на Д/т, с общим расходом топлива 10 л/ч.

Объем утилизируемых отходов, т/год	400
Производительность, т/час	0,05
Продолжительность работы печи, ч/год	8000
Объем дополнительного топлива (д/т), т/год	80

Элементный состав в рабочей массе отхода, %

Компонент	%	C ^P ₁	H ^P ₁	O ^P ₁	N ^P ₁	S ^P ₁	A ^P	W ^P
Бумага	20	27,7	3,7	26,3	0,16	0,14	15	25
Пищевые отходы	0,25	12,6	1,8	8	0,95	0,15	4,5	72
Текстиль	30	40,4	4,9	23,2	3,4	0,1	8	20
Древесина	12,5	40,5	4,8	33,8	0,1	0	0,8	20
Отсев	1,75	13,9	1,9	14,1	0	0,1	50	20
Пластмассы	1,25	22,1	7,6	17,5	0,9	0,3	10,6	8
Зола, шлак	2,5	25,2	0,45	0,7	0	0,45	63,2	10
Кожа, резина	4,5	65	5	12,6	0,2	0,67	11,6	5
Прочее	12,5	47	5,3	27,7	0,1	0,2	11,7	8
Нефтепродукты	12,5	83,58	12,6	0,4	0,1	0,3	0,02	3
Стекло, металлы, камни	2,25	0	0	0	0	0	100	0
Вода	0	0	0	0	0	0	0	100
Сумма:	100							

Компонент	i	C ^P _{отхода}	H ^P _{отхода}	O ^P _{отхода}	N ^P _{отхода}	S ^P _{отхода}	A ^P _{отхода}	W ^P _{отхода}
Бумага	0,2	5,54	0,74	5,26	0,032	0,028	3	5
Пищевые отходы	0,0025	0,0315	0,0045	0,02	0,00238	0,00038	0,011	0,18
Текстиль	0,3	12,12	1,47	6,96	1,02	0,03	2,4	6
Древесина	0,125	5,0625	0,6	4,225	0,0125	0	0,1	2,5
Отсев	0,0175	0,2433	0,03325	0,24675	0	0,00175	0,875	0,35
Пластмассы	0,0125	0,2763	0,095	0,21875	0,01125	0,00375	0,133	0,1
Зола, шлак	0,025	0,63	0,01125	0,0175	0	0,01125	1,58	0,25
Кожа, резина	0,045	2,925	0,225	0,567	0,009	0,03015	0,522	0,23
Прочее	0,125	5,875	0,6625	3,4625	0,0125	0,025	1,463	1
Нефтепродукты	0,125	10,448	1,575	0,05	0,0125	0,0375	0,003	0,38
Стекло, металлы, камни	0,0225	0	0	0	0	0	2,25	0

Вода	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого (C ^P _{отхода}):	1	43,151	5,4165	21,0275	1,11213	0,16778	12,34	16

$$C^P_{\text{смеси}} = X \times C_p + (1 - X) \times C^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$H^P_{\text{смеси}} = X \times H_p + (1 - X) \times H^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$O^P_{\text{смеси}} = X \times O_p + (1 - X) \times O^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$N^P_{\text{смеси}} = X \times N_p + (1 - X) \times N^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$S^P_{\text{смеси}} = X \times S_p + (1 - X) \times S^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$A^P_{\text{смеси}} = X \times A_p + (1 - X) \times A^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$W^P_{\text{смеси}} = X \times W_p + (1 - X) \times W^P_{\text{отхода}} ; \%$$

В качестве дополнительного топлива (помимо сжигаемых отходов) для высокотемпературных печей используется ДТ

X - весовая доля

дополнительного

долей

топлива 80 т/год или 0,166667 ед.

C^P, H^P, S^P, N^P, O^P, A^P, W^P - содержание элементов в рабочей массе дополнительного топлива, %

$$C^P_{\text{смеси}} = 49,8892$$

$$H^P_{\text{смеси}} = 6,61375$$

$$O^P_{\text{смеси}} = 17,5896$$

$$N^P_{\text{смеси}} = 0,94344$$

$$S^P_{\text{смеси}} = 0,18981$$

$$A^P_{\text{смеси}} = 10,2831$$

$$W^P_{\text{смеси}} = 13,8167$$

Расчет теплоты сгорания отходов

Теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом определяется по формуле:

$$Q^P_{\text{H(смеси)}} = X_m \times Q^P_{\text{H(доп.топ.)}} + (1 - X_m) \times Q^P_{\text{H(отходов)}}, \text{ МДж/кг}$$

$$Q^P_{\text{H(отхода)}} = Q^P_{\text{H1i1}} + Q^P_{\text{H2i2}} + \dots + Q^P_{\text{Hniin}}, \text{ МДж/кг}$$

Q^P_{H(смеси)} - теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом, МДж/кг

Q^P_{H(доп.топ.)} - теплота сгорания дополнительного

топлива, МДж/кг

42,75

Q^P_{H(отходов)} - теплота сгорания отходов, МДж/кг

X_m - расход дополнительного топлива, кг/кг

0,2

Компонент	i	Q ^P _{Hn}	Q ^P _{Hn} × i
Бумага	0,2	9,49	1,898
Пищевые отходы	0,0025	3,43	0,00858
Текстиль	0,3	15,72	4,716
Древесина	0,125	14,46	1,8075
Отсев	0,0175	4,6	0,0805
Пластмассы	0,0125	24,37	0,30463
Зола, шлак	0,025	8,65	0,21625
Кожа, резина	0,045	25,79	1,16055
Прочее	0,125	18,14	2,2675

Нефтепродукты	0,125	42,46	5,3075
Стекло, металлы, камни	0,0225	0	0
Вода	0	0	0
Теплота сгорания отхода Q^P_H (отходов):			17,767
Теплота сгорания смеси Q^P_H (смеси):			22,7636

Расчет объема продуктов сгорания

В, т/час	a	O ₂ , %	W, %	Q^P_H , МДж/кг	t _r , °C	V ₁ , м ³ /с
0,05	1,5	3,5	13,8167	22,7636	350	0,01086

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании

**Расчет выбросов летучей
зола**

т, ч/год	В, т/час	a _{ун}	Q^P_H	A ^P	q ₄		η _з	М, кг/ч	П _с , г/сек	П _г , т/год
8000	0,05	0,1	22,7636	10,28313	4	32,7	0,97	0,02	0,005445	0,156812

Расчет выбросов оксидов серы

т, ч/год	В, кг/час	S ^P	η [·]	η ^{··}	М, кг/ч	П _с , г/сек	П _г , т/год
8000	50	0,18981	0,3	0	0,133	0,037	1,063

Расчет выбросов оксида углерода

т, ч/год	В, т/год	q _з	q ₄	R	Q^P_H	C _{со} , кг/т	П _с , г/сек	П _г , т/год
8000	400	0,5	4	1	22,76	11,2	0,15	4,31

Поскольку расчетные значения по Углероду оксиду выше установленных СТ РК для расчета приняты установленные значения согласно стандарта 50 мг/м³ и параметры вентиляционной системы и производительность вытяжного вентилятора.

$$G = C \cdot V_{ГВС} / 1000 \text{ (г/сек)}$$

$$M = G \cdot T \cdot 3600 / 1000000 \text{ (т/год)}$$

1000 – переводной коэффициент из миллиграмм в граммы;

1000000 - переводной коэффициент из граммов в тонны;

3600 – секунд в одном часе.

Наименование ЗВ	мг/м ³	Секунд в часе	Объем ГВС, м ³ /час	Т, час/год	G, г/с	М, т/год
Оксид углерода	50	3600	0,833	8000	0,042	1,2

Расчет выбросов оксидов азота

т, ч/год	В, т/час	К _{по}	q ₄	η ₁	Q ^p _н	М, кг/ч	П _с , г/сек	П _г , т/год
8000	0,05	0,14	4	0	22,76	0,15	0,042	1,22
Диоксид азота							0,034	0,98
Оксид азота							0,006	0,16

Расчет выбросов хлористого водорода (гидрохлорид, соляная кислота)

т, ч/год	V ₁	C _{НСІ}	П _с , г/сек	П _г , т/год
8000	0,0109	0,012	0,00047	0,01352

Расчет выбросов фтористого водорода

т, ч/год	V ₁	C _{HF}	П _с , г/сек	П _г , т/год
8000	0,0109	0,025	0,00098	0,02816

Итого при сжигании отходов в печи-инсинераторе:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,00544486	0,156811959
0330	Сернистый ангидрид	0,036907986	1,06295
0337	Оксид углерода	0,04165	1,19952
0301	Диоксид азота	0,033993643	0,979016909
0304	Оксид азота	0,005523967	0,159090248
0316	Соляная кислота (Гидрохлорид)	0,000469339	0,013516964
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид)	0,00097779	0,028160342

Итого от печи-инсинератора с учетом очистки:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,000816729	0,023521794
0330	Сернистый ангидрид	0,036907986	1,06295
0337	Оксид углерода	0,04165	1,19952
0301	Диоксид азота	0,033993643	0,979016909
0304	Оксид азота	0,005523967	0,159090248
0316	Соляная кислота (Гидрохлорид)	0,000469339	0,013516964

0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид)	0,00097779	0,028160342

Источник загрязнения N 0002, Вентиляционная труба

Источник выделения N 001, Демеркуризационная установка «УРЛ-2М»

Список литературы:

Расчет выбросов загрязняющих веществ газов при работе машин производится согласно пп. 23 "Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к приказу МООС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө)

Термодемеркуризационная установка УРЛ - 2М представлена в заводской комплектации не предполагает дополнительных установок очистки. Характеристики источника выброса (вентиляционной трубы): высота от поверхности земли - 5,0 м, диаметр устья - 0,15 м.

Проектная производительность установки по линейным ртутьсодержащим лампам составляет 200 шт/час, по горелкам ртутных ламп типа ДРЛ и другим видам лампочек -	200	шт/час.
Проектная производительность в	1000	шт/сут.
Годовая производительность – около	365	тыс.шт. РСЛ в год.
Режим работы установки –	1825	ч/год.

Количество ЗВ, выбрасываемой при работе установки по утилизации ртутьсодержащих ламп и других ртутьсодержащих отходов, определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = C \times V \times (1-n), \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = C \times V \times t \times 10^{-6} \times (1-n), \text{ т/год}$$

где t - продолжительность выделения ЗВ источником выделения, сек.

Для удобства расчетов переведем значение продолжительности выделения в секундах (t) в часы по формуле $t = T(\text{час}) \times 3600$ и получаем следующие конечные формулы для расчета выбросов:

$$M_{\text{сек}} = C \times V \times (1-n), \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где C - начальная концентрация ЗВ, поступающего на очистку

взвешенные частицы - 0,0005 г/м³

пары ртути - 0,00005 г/м³

V - расход отходящего газа 0,03 м³/сек

T - время работы технологического оборудования 1825 ч/год

n - эффективность применения средств пылеподавления

взвешенные частицы - 0,9999

пары ртути - 0,95

Итого от демеркуризационной установки «УРЛ-2М» :

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Взвешенные частицы	0,00000000150	0,00000000985
Пары ртути	0,00000007500	0,00000049275

Источник загрязнения N 0002, Вентиляционная труба

Источник выделения N 002, Барабан-мельница

Расчет выбросов от барабана-мельницы по переработке нестандартных РСО.

Поскольку процесс нарушения целостности ртутьсодержащего оборудования (PCO) во время процесса демеркуризации происходит внутри герметично закрытого барабана- мельницы, а выгружаемая после демеркуризации обезвреженная стекломасса не токсична и не является источником выделения паров ртути, выделение паров ртути может происходить только в момент загрузки боя PCO в барабан и в момент выгрузки обезвреженной стекломассы. Продолжительность 1 цикла загрузки-выгрузки PCO составит около 5 минут. Количество возможных циклов демеркуризации нестандартных PCO в течении рабочей смены - не более 5

$M_{сек} = C \times V \times (1-n)$, г/сек

$M_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}$, т/год

где C - концентрация загрязняющих веществ в отходящих газах:

взвешенные частицы - 0,0005 г/м³

пары ртути - 0,00005 г/м³

V - расход отходящего газа 0,03 м³ /сек

T - "чистое" время выполнения циклов загрузки-выгрузки PCO в год 200 ч/год

n - эффективность применения средств пылеподавления 0

Итого от барабана-мельницы по переработке нестандартных PCO:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Взвешенные частицы	0,00001500000	0,00001080000
Пары ртути	0,00000150000	0,00000108000

Источник загрязнения N 6001, Поверхность пыления

Источник выделения N 001, Участок приема и предварительной сортировки отходов

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Кирпич, бой

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , **K0 = 1**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , **K1 = 1.4**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , **K4 = 0.1**

Высота падения материала, м , **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , **K5 = 0.5**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , **Q = 200**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , **N = 0**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , **MGOD = 3000**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , **MH = 25**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

$$\text{Валовый выброс, т/год (9.24)} \quad \underline{M} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 1 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 200 * 3000 * (1-0) * 10^{-6} = 0.042$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25)} \quad \underline{G} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MN * (1-N) / 3600 = 1 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 200 * 25 * (1-0) / 3600 = 0.0972$$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0972	0.042

Источник загрязнения N 6002,Проем ворот

Источник выделения N 001,Машинка отрезная ручная

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 металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\underline{T} = 256$

Число станков данного типа, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.013$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (1)} \quad \underline{M} = 3600 * KN * GV * \underline{T} * \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.013 * 256 * 1 / 10^6 = 0.002396$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (2)} \quad \underline{G} = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.013 * 1 = 0.0026$$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.02$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год (1)} \quad \underline{M} = 3600 * KN * GV * \underline{T} * \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.02 * 256 * 1 / 10^6 = 0.00369$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (2)} \quad \underline{G} = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.02 * 1 = 0.004$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.004	0.00369
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0026	0.002396

Источник загрязнения N 6002,Проем ворот

Источник выделения N 002,Стол разборочный

Список литературы:

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

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений

Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения , $V = 2735$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Площадь испарения, m^2 , $F = X_2 * Y_2 = 0 * 0 = 1$

Доля закрытой поверхности, % , $X_1 = 90$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $K_1 = 0.21$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 25$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 15$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 0$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 12$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24 - CL = 24 - 12 = 12$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 22.85$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 173$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 81.6$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.47$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 12.86$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 3.96$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.000026$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 0.001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 0.00025$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса, $MI = 200$

Содержание фракции по массе, %, $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48), $K2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48), $QSR = QSR * K1 * K2 = 22.94 * 0.21 * 0.0711 = 0.3425$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51), $QMAX = K1 * K2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.21 * 0.0711 * (191.7 * 12 + 86.4 * 12) / 24 = 2.076$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52), $G = QMAX * F / 3600 = 2.076 * 1 / 3600 = 0.000577$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50), $M = 0.00876 * QSR * F = 0.00876 * 0.3425 * 1 = 0.003$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.000577	0.003

Источник загрязнения N 0003, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Инсинератор GAMPR ИУ-50

Список литературы:

"Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности потермической переработке ТБО и промтоходов", Российское АО "Газпром" ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г."

Выбросы ЗВ осуществляются через дымовую трубу инсинерационной установки $h=7$ м, $\varnothing = 159$ мм. Перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %. Установка оборудована горелкой на Д/т, с общим расходом топлива 10 л/ч.

Объем утилизируемых отходов, т/год	400
Производительность, т/час	0,05
Продолжительность работы печи, ч/год	8000
Объем дополнительного топлива (д/т), т/год	80

Элементный состав в рабочей массе отхода, %

Компонент	%	C ^P ₁	H ^P ₁	O ^P ₁	N ^P ₁	S ^P ₁	A ^P	W ^P
Бумага	1	27,7	3,7	26,3	0,16	0,14	15	25
Пищевые отходы	1,25	12,6	1,8	8	0,95	0,15	4,5	72
Текстиль	3,75	40,4	4,9	23,2	3,4	0,1	8	20
Древесина	18,75	40,5	4,8	33,8	0,1	0	0,8	20
Отсев	2,5	13,9	1,9	14,1	0	0,1	50	20
Пластмассы	10,25	22,1	7,6	17,5	0,9	0,3	10,6	8
Зола, шлак	12,5	25,2	0,45	0,7	0	0,45	63,2	10
Кожа, резина	1,25	65	5	12,6	0,2	0,67	11,6	5
Прочее	12,5	47	5,3	27,7	0,1	0,2	11,7	8
Нефтепродукты	30	83,58	12,6	0,4	0,1	0,3	0,02	3

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Стекло, металлы, камни	2,5	0	0	0	0	0	100	0
Вода	3,75	0	0	0	0	0	0	100
Сумма:	100							

Компонент	i	C ^P _{отхода}	H ^P _{отхода}	O ^P _{отхода}	N ^P _{отхода}	S ^P _{отхода}	A ^P _{отхода}	W ^P _{отхода}
Бумага	0,01	0,277	0,037	0,263	0,0016	0,0014	0,15	0,25
Пищевые отходы	0,0125	0,1575	0,0225	0,1	0,0119	0,0019	0,0563	0,9
Текстиль	0,0375	1,515	0,1838	0,87	0,1275	0,0038	0,3	0,75
Древесина	0,1875	7,5938	0,9	6,3375	0,0188	0	0,15	3,75
Отсев	0,025	0,3475	0,0475	0,3525	0	0,0025	1,25	0,5
Пластмассы	0,1025	2,2653	0,779	1,79375	0,0923	0,0308	1,0865	0,82
Зола, шлак	0,125	3,15	0,0563	0,0875	0	0,0563	7,9	1,25
Кожа, резина	0,0125	0,8125	0,0625	0,1575	0,0025	0,0084	0,145	0,0625
Прочее	0,125	5,875	0,6625	3,4625	0,0125	0,025	1,4625	1
Нефтепродукты	0,3	25,074	3,78	0,12	0,03	0,09	0,006	0,9
Стекло, металлы, камни	0,025	0	0	0	0	0	2,5	0
Вода	0,0375	0	0	0	0	0	0	3,75
Итого (C ^P _{отхода}):	1	47,068	6,531	13,5443	0,297	0,2199	15,006	13,9325

$$C^P_{\text{смеси}} = X \times C_p + (1 - X) \times C^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$H^P_{\text{смеси}} = X \times H_p + (1 - X) \times H^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$O^P_{\text{смеси}} = X \times O_p + (1 - X) \times O^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$N^P_{\text{смеси}} = X \times N_p + (1 - X) \times N^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$S^P_{\text{смеси}} = X \times S_p + (1 - X) \times S^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$A^P_{\text{смеси}} = X \times A_p + (1 - X) \times A^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$W^P_{\text{смеси}} = X \times W_p + (1 - X) \times W^P_{\text{отхода}} ; \%$$

В качестве дополнительного топлива (помимо сжигаемых отходов) для высокотемпературных печей используется ДТ

X - весовая доля

дополнительного

топлива

80 т/год

или

0,166667

долей

ед.

C^P, H^P, S^P, N^P, O^P, A^P, W^P - содержание элементов в рабочей массе дополнительного топлива, %

$$C^P_{\text{смеси}} = 53,15292$$

$$H^P_{\text{смеси}} = 7,5425$$

$$O^P_{\text{смеси}} = 11,35354$$

$$N^P_{\text{смеси}} = 0,264146$$

$$S^P_{\text{смеси}} = 0,23325$$

$$A^P_{\text{смеси}} = 12,50854$$

$W^{P_{\text{смеси}}} = 12,11042$

Расчет теплоты сгорания отходов

Теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом определяется по формуле:

$$Q_{\text{н}}^{\text{P(смеси)}} = X_{\text{м}} \times Q_{\text{н}}^{\text{P(доп.топ.)}} + (1-X_{\text{м}}) \times Q_{\text{н}}^{\text{P(отходов)}}, \text{ МДж/кг}$$

$$Q_{\text{н}}^{\text{P(отхода)}} = Q_{\text{н}1}^{\text{P}} + Q_{\text{н}2}^{\text{P}} + \dots + Q_{\text{н}n}^{\text{P}}, \text{ МДж/кг}$$

$Q_{\text{н}}^{\text{P(смеси)}}$ - теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом, МДж/кг

$Q_{\text{н}}^{\text{P(доп.топ.)}}$ - теплота сгорания дополнительного топлива, МДж/кг 42,75

$Q_{\text{н}}^{\text{P(отходов)}}$ - теплота сгорания отходов, МДж/кг

$X_{\text{м}}$ - расход дополнительного топлива, кг/кг 0,2

Компонент	i	$Q_{\text{н}}^{\text{P}}$	$Q_{\text{н}}^{\text{P}} \times i$
Бумага	0,01	9,49	0,0949
Пищевые отходы	0,0125	3,43	0,042875
Текстиль	0,0375	15,72	0,5895
Древесина	0,1875	14,46	2,71125
Отсев	0,025	4,6	0,115
Пластмассы	0,1025	24,37	2,497925
Зола, шлак	0,125	8,65	1,08125
Кожа, резина	0,0125	25,79	0,322375
Прочее	0,125	18,14	2,2675
Нефтепродукты	0,3	42,46	12,738
Стекло, металлы, камни	0,025	0	0
Вода	0,0375	0	0
Теплота сгорания отхода $Q_{\text{н}}^{\text{P(отходов)}}$:			22,460575
Теплота сгорания смеси $Q_{\text{н}}^{\text{P(смеси)}}$:			26,51846

Расчет объема продуктов сгорания

В, т/час	a	O ₂ , %	W, %	$Q_{\text{н}}^{\text{P}}$, МДж/кг	t _г , °C	V ₁ , м ³ /с
0,05	1,5	3,5	12,1104167	26,5185	350	0,0099

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании

Расчет выбросов летучей

золы

τ, ч/год	В, т/час	a _{ун}	$Q_{\text{н}}^{\text{P}}$	A ^P	q ₄		η _з	М, кг/ч	П _с , г/сек	П _г , т/год
8000	0,05	0,1	26,51846	12,50854	4	32,7	0,97	0,023629	0,006563	0,189029

Расчет выбросов оксидов серы

τ, ч/год	В, кг/час	S ^P	η [`]	η ^{``}	М, кг/ч	П _с , г/сек	П _г , т/год
8000	50	0,2333	0,3	0	0,163	0,045	1,306

Расчет выбросов оксида углерода

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

τ, ч/год	B, т/год	q ₃	q ₄	R	Q ^p _H	C _{co} , кг/т	П _c , г/сек	П _г , т/год
8000	400	0,5	4	1	26,5	13,09	0,17	5,0262

Поскольку расчетные значения по Углероду оксиду выше установленных СТ РК для расчета приняты установленные значения согласно стандарта 50 мг/м³ и параметры вентиляционной системы и производительность вытяжного вентилятора.

$$G = C \cdot V_{ГВС} / 1000 \text{ (г/сек)}$$

$$M = G \cdot T \cdot 3600 / 1000000 \text{ (т/год)}$$

1000 – переводной коэффициент из миллиграмм в граммы;

1000000 - переводной коэффициент из граммов в тонны;

3600 – секунд в одном часе.

Наименование ЗВ	мг/м ³	Секунд в часе	Объем ГВС, м ³ /час	T, час/год	G, г/с	M, т/год
Оксид углерода	50	3600	0,833	8000	0,04	1,2

Расчет выбросов оксидов азота

τ, ч/год	B, т/час	K _{no}	q ₄	η ₁	Q ^p _H	M, кг/ч	П _c , г/сек	П _г , т/год
8000	0,05	0,14	4	0	26,5	0,178	0,05	1,42563
Диоксид азота							0,04	1,14051
Оксид азота							0,01	0,18533

Расчет выбросов хлористого водорода (гидрохлорид, соляная кислота)

τ, ч/год	V ₁	C _{HCl}	П _c , г/сек	П _г , т/год
8000	0,00986	0,012	0,00043	0,01227

Расчет выбросов фтористого водорода

τ, ч/год	V ₁	C _{HF}	П _c , г/сек	П _г , т/год
8000	0,00986	0,025	0,00089	0,02556

Итого при сжигании отходов в печи-инсинераторе:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,006563496	0,18902868
0330	Сернистый ангидрид	0,045354167	1,3062
0337	Оксид углерода	0,04165	1,19952
0301	Диоксид азота	0,0396009	1,140505928

0304	Оксид азота	0,006435146	0,185332213
0316	Соляная кислота (Гидрохлорид)	0,000425955	0,012267514
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид)	0,000887407	0,025557322

Итого от печи-инсинератора с учетом очистки:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,000984524	0,028354302
0330	Сернистый ангидрид	0,045354167	1,3062
0337	Оксид углерода	0,04165	1,19952
0301	Диоксид азота	0,0396009	1,140505928
0304	Оксид азота	0,006435146	0,185332213
0316	Соляная кислота (Гидрохлорид)	0,000425955	0,012267514
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид)	0,000887407	0,025557322

Источник загрязнения N 0004, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Инсинератор-крематор КД-50

Список литературы:

"Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности потермической переработке ТБО и промтоходов", Российское АО "Газпром" ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г."

Выбросы ЗВ осуществляются через дымовую трубу инсинерационной установки h=7 м, Ø =159 мм. Перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %. Установка оборудована горелкой на Д/т, с общим расходом топлива 10 л/ч.

Объем утилизируемых отходов, т/год	400
Производительность, т/час	0,05
Продолжительность работы печи, ч/год	8000
Объем дополнительного топлива (д/т), т/год	80

Элементный состав в рабочей массе отхода, %

Компонент	%	C ^p ₁	H ^p ₁	O ^p ₁	N ^p ₁	S ^p ₁	A ^p	W ^p
Бумага	1,25	27,7	3,7	26,3	0,16	0,14	15	25
Пищевые отходы	2,75	12,6	1,8	8	0,95	0,15	4,5	72
Текстиль	0,5	40,4	4,9	23,2	3,4	0,1	8	20
Древесина	2,5	40,5	4,8	33,8	0,1	0	0,8	20
Отсев	2,75	13,9	1,9	14,1	0	0,1	50	20
Пластмассы	11	22,1	7,6	17,5	0,9	0,3	10,6	8
Зола, шлак	12,5	25,2	0,45	0,7	0	0,45	63,2	10

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Кожа, резина	0,25	65	5	12,6	0,2	0,67	11,6	5
Прочее	22,5	47	5,3	27,7	0,1	0,2	11,7	8
Нефтепродукты	30	83,58	12,6	0,4	0,1	0,3	0,02	3
Стекло, металлы, камни	9	0	0	0	0	0	100	0
Вода	5	0	0	0	0	0	0	100
Сумма:	100							

Компонент	i	C ^P _{отхода}	H ^P _{отхода}	O ^P _{отхода}	N ^P _{отхода}	S ^P _{отхода}	A ^P _{отхода}	W ^P _{отхода}
Бумага	0,013	0,34625	0,0463	0,32875	0,002	0,00175	0,1875	0,3125
Пищевые отходы	0,028	0,3465	0,0495	0,22	0,02613	0,00413	0,12375	1,98
Текстиль	0,005	0,202	0,0245	0,116	0,017	0,0005	0,04	0,1
Древесина	0,025	1,0125	0,12	0,845	0,0025	0	0,02	0,5
Отсев	0,028	0,38225	0,0523	0,38775	0	0,00275	1,375	0,55
Пластмассы	0,11	2,431	0,836	1,925	0,099	0,033	1,166	0,88
Зола, шлак	0,125	3,15	0,0563	0,0875	0	0,05625	7,9	1,25
Кожа, резина	0,003	0,1625	0,0125	0,0315	0,0005	0,00168	0,029	0,0125
Прочее	0,225	10,575	1,1925	6,2325	0,0225	0,045	2,6325	1,8
Нефтепро-дукты	0,3	25,074	3,78	0,12	0,03	0,09	0,006	0,9
Стекло, металлы, камни	0,09	0	0	0	0	0	9	0
Вода	0,05	0	0	0	0	0	0	5
Итого (C ^P _{отхода}):	1	43,682	6,1698	10,294	0,19963	0,23505	22,4798	13,285

$$C^P_{\text{смеси}} = X \times C_p + (1 - X) \times C^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$H^P_{\text{смеси}} = X \times H_p + (1 - X) \times H^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$O^P_{\text{смеси}} = X \times O_p + (1 - X) \times O^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$N^P_{\text{смеси}} = X \times N_p + (1 - X) \times N^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$S^P_{\text{смеси}} = X \times S_p + (1 - X) \times S^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$A^P_{\text{смеси}} = X \times A_p + (1 - X) \times A^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$W^P_{\text{смеси}} = X \times W_p + (1 - X) \times W^P_{\text{отхода}} ; \%$$

В качестве дополнительного топлива (помимо сжигаемых отходов) для высокотемпературных печей используется ДТ

X - весовая доля

дополнительного

топлива

80 т/год

или

0,166667 ед.

долей

C^P, H^P, S^P, N^P, O^P, A^P, W^P - содержание элементов в рабочей массе дополнительного топлива, %

$$C^P_{\text{смеси}} = 50,332$$

$$H^P_{\text{смеси}} = 7,2415$$

$$O^P_{\text{смеси}} = 8,645$$

$$N^P_{\text{смеси}} = 0,183$$

$$S^P_{\text{смеси}} = 0,2459$$

$$A^P_{\text{смеси}} = 18,736$$

$$W^P_{\text{смеси}} = 11,571$$

Расчет теплоты сгорания отходов

Теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом определяется по формуле:

$$Q^P_{\text{H(смеси)}} = X_m \times Q^P_{\text{H(доп.топ.)}} + (1-X_m) \times Q^P_{\text{H(отходов)}}, \text{ МДж/кг}$$

$$Q^P_{\text{H(отхода)}} = Q^P_{\text{H1i1}} + Q^P_{\text{H2i2}} + \dots + Q^P_{\text{Hnin}}, \text{ МДж/кг}$$

$Q^P_{\text{H(смеси)}}$ - теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом, МДж/кг

$Q^P_{\text{H(доп.топ.)}}$ - теплота сгорания дополнительного топлива, МДж/кг 42,75

$Q^P_{\text{H(отходов)}}$ - теплота сгорания отходов, МДж/кг

X_m - расход дополнительного топлива, кг/кг

0,2

Компонент	i	Q^P_{Hn}	$Q^P_{\text{Hn}} \times i$
Бумага	0,013	9,49	0,118625
Пищевые отходы	0,028	3,43	0,094325
Текстиль	0,005	15,72	0,0786
Древесина	0,025	14,46	0,3615
Отсев	0,028	4,6	0,1265
Пластмассы	0,11	24,37	2,6807
Зола, шлак	0,125	8,65	1,08125
Кожа, резина	0,003	25,79	0,064475
Прочее	0,225	18,14	4,0815
Нефтепродукты	0,3	42,46	12,738
Стекло, металлы, камни	0,09	0	0
Вода	0,05	0	0
Теплота сгорания отхода $Q^P_{\text{H(отходов)}}$:			21,425475
Теплота сгорания смеси $Q^P_{\text{H(смеси)}}$:			25,69038

Расчет объема продуктов сгорания

B, т/час	a	O ₂ , %	W, %	Q^P_{H} , МДж/кг	t _r , °C	V ₁ , м ³ /с
0,05	1,5	3,5	11,57083333	25,6904	350	0,00944

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании

Расчет выбросов летучей

золы

т, ч/год	B, т/час	a _{ун}	Q^P_{H}	A ^P	q ₄	η _з	M, кг/ч	П _с , г/сек	П _г , т/год
8000	0,05	0,1	25,69038	18,73646	4	32,7	0,032819	0,009116	0,262548

Расчет выбросов оксидов серы

т, ч/год	B, кг/час	S ^P	η [`]	η ^{``}	M, кг/ч	П _с , г/сек	П _г , т/год
8000	50	0,245875	0,3	0	0,172113	0,047809	1,3769

Расчет выбросов оксида углерода

τ, ч/год	B, т/год	q ₃	q ₄	R	Q ^P _H	C _{co} , кг/т	Π _c , г/сек	Π _г , т/год
8000	400	0,5	4	1	25,6904	12,6803	0,16907	4,86925

Поскольку расчетные значения по Углероду оксиду выше установленных СТ РК для расчета приняты установленные значения согласно стандарта 50 мг/м³ и параметры вентиляционной системы и производительность вытяжного вентилятора.

$$G = C \cdot V_{ГВС} / 1000 \text{ (г/сек)}$$

$$M = G \cdot T \cdot 3600 / 1000000 \text{ (т/год)}$$

1000 – переводной коэффициент из миллиграмм в граммы;

1000000 - переводной коэффициент из граммов в тонны;

3600 – секунд в одном часе.

Наименование ЗВ	мг/м ³	Секунд в часе	Объем ГВС, м ³ /час	Т, час/год	G, г/с	M, т/год
Оксид углерода	50	3600	0,833	8000	0,04165	1,19952

Расчет выбросов оксидов азота

τ, ч/год	B, т/час	K _{no}	q ₄	η ₁	Q ^P _H	M, кг/ч	Π _c , г/сек	Π _г , т/год
8000	0,05	0,14	4	0	25,6904	0,17264	0,04796	1,38111
Диоксид азота							0,03836	1,10489
Оксид азота							0,00623	0,17954

Расчет выбросов хлористого водорода (гидрохлорид, соляная кислота)

τ, ч/год	V ₁	C _{HCl}	Π _c , г/сек	Π _г , т/год
8000	0,009	0,012	0,000407761	0,01174

Расчет выбросов фтористого водорода

τ, ч/год	V ₁	C _{HF}	Π _c , г/сек	Π _г , т/год
8000	0,00986	0,025	0,00089	0,02556

Итого при сжигании отходов в печи-инсинераторе:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,00911626	0,26254815
0330	Сернистый ангидрид	0,04780903	1,3769
0337	Оксид углерода	0,04165	1,19952

0301	Диоксид азота	0,0383643	1,104891863
0304	Оксид азота	0,0062342	0,179544928
0316	Соляная кислота (Гидрохлорид)	0,00040776	0,01174353
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид)	0,00089	0,02556

Итого от печи-инсинератора с учетом очистки:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,00136744	0,039382222
0330	Сернистый ангидрид	0,04780903	1,3769
0337	Оксид углерода	0,04165	1,19952
0301	Диоксид азота	0,0383643	1,104891863
0304	Оксид азота	0,0062342	0,179544928
0316	Соляная кислота (Гидрохлорид)	0,00040776	0,01174353
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид)	0,00089	0,02556

Источник загрязнения N 0005, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Инсинератор ЕСО - 100

Список литературы:

"Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности тепловой переработке ТБО и промходов", Российское АО "Газпром" ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г."

Выбросы ЗВ осуществляются через дымовую трубу инсинерационной установки h=7 м, Ø =159 мм. Перед выбросом в атмосферу дымовые газы проходят очистку по взвешенным веществам циклоном марки ЦН-15 с проектным КПД очистки 85,0 %. Далее отходящие газы проходят процесс очистки посредством аппарата мокрой газоочистки типа «скруббер», КПД-97%. Установка оборудована горелкой на Д/т, с общим расходом топлива 10 л/ч.

Объем утилизируемых отходов, т/год	800
Производительность, т/час	0,1
Продолжительность работы печи, ч/год	8000
Объем дополнительного топлива (д/т), т/год	80

Элементный состав в рабочей массе отхода, %

Компонент	%	C ^P ₁	H ^P ₁	O ^P ₁	N ^P ₁	S ^P ₁	A ^P	W ^P
Бумага	1	27,7	3,7	26,3	0,16	0,14	15	25
Пищевые отходы	0,1	12,6	1,8	8	0,95	0,15	4,5	72
Текстиль	1	40,4	4,9	23,2	3,4	0,1	8	20
Древесина	5	40,5	4,8	33,8	0,1	0	0,8	20
Отсев	30	13,9	1,9	14,1	0	0,1	50	20

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Пластмассы	3	22,1	7,6	17,5	0,9	0,3	10,6	8
Зола, шлак	2	25,2	0,45	0,7	0	0,45	63,2	10
Кожа, резина	0,5	65	5	12,6	0,2	0,67	11,6	5
Прочее	0,5	47	5,3	27,7	0,1	0,2	11,7	8
Нефтепродукты	36,8	83,58	12,6	0,4	0,1	0,3	0,02	3
Стекло, металлы, камни	20	0	0	0	0	0	100	0
Вода	0,1	0	0	0	0	0	0	100
Сумма:	100							

Компонент	i	C ^P _{отхода}	H ^P _{отхода}	O ^P _{отхода}	N ^P _{отхода}	S ^P _{отхода}	A ^P _{отхода}	W ^P _{отхода}
Бумага	0,01	0,277	0,037	0,263	0,0016	0,0014	0,15	0,25
Пищевые отходы	0,001	0,0126	0,0018	0,008	0,00095	0,00015	0,0045	0,072
Текстиль	0,01	0,404	0,049	0,232	0,034	0,001	0,08	0,2
Древесина	0,05	2,025	0,24	1,69	0,005	0	0,04	1
Отсев	0,3	4,17	0,57	4,23	0	0,03	15	6
Пластмассы	0,03	0,663	0,228	0,525	0,027	0,009	0,318	0,24
Зола, шлак	0,02	0,504	0,009	0,014	0	0,009	1,264	0,2
Кожа, резина	0,005	0,325	0,025	0,063	0,001	0,00335	0,058	0,025
Прочее	0,005	0,235	0,0265	0,1385	0,0005	0,001	0,0585	0,04
Нефтепро-дукты	0,368	30,7574	4,6368	0,1472	0,0368	0,1104	0,0074	1,104
Стекло, металлы, камни	0,2	0	0	0	0	0	20	0
Вода	0,001	0	0	0	0	0	0	0,1
Итого (C ^P _{отхода}):	1	39,373	5,8231	7,3107	0,10685	0,1653	36,98	9,231

$$C^P_{\text{смеси}} = X \times C_p + (1 - X) \times C^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$H^P_{\text{смеси}} = X \times H_p + (1 - X) \times H^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$O^P_{\text{смеси}} = X \times O_p + (1 - X) \times O^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$N^P_{\text{смеси}} = X \times N_p + (1 - X) \times N^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$S^P_{\text{смеси}} = X \times S_p + (1 - X) \times S^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$A^P_{\text{смеси}} = X \times A_p + (1 - X) \times A^P_{\text{отхода}} ; \%$$

$$W^P_{\text{смеси}} = X \times W_p + (1 - X) \times W^P_{\text{отхода}} ; \%$$

В качестве дополнительного топлива (помимо сжигаемых отходов) для высокотемпературных печей используется ДТ

X - весовая доля

дополнительного

топлива 80 т/год или 0,090909 долей ед.

C^P, H^P, S^P, N^P, O^P, A^P, W^P - содержание элементов в рабочей массе дополнительного топлива, %

$$C^P_{\text{смеси}} = 43,39185$$

$$H^P_{\text{смеси}} = 6,439182$$

$O^P_{\text{смеси}} =$	6,682455
$N^P_{\text{смеси}} =$	0,106227
$S^P_{\text{смеси}} =$	0,177545
$A^P_{\text{смеси}} =$	33,62033
$W^P_{\text{смеси}} =$	8,664545

Расчет теплоты сгорания отходов

Теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом определяется по формуле:

$$Q^P_{\text{н(смеси)}} = X_m \times Q^P_{\text{н(доп.топ.)}} + (1-X_m) \times Q^P_{\text{н(отходов)}}, \text{ МДж/кг}$$

$$Q^P_{\text{н(отхода)}} = Q^P_{\text{н1i1}} + Q^P_{\text{н2i2}} + \dots + Q^P_{\text{нini}}, \text{ МДж/кг}$$

$Q^P_{\text{н(смеси)}}$ - теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом, МДж/кг

$Q^P_{\text{н(доп.топ.)}}$ - теплота сгорания дополнительного топлива, МДж/кг 42,75

$Q^P_{\text{н(отходов)}}$ - теплота сгорания отходов, МДж/кг

X_m - расход дополнительного топлива, кг/кг 0,1

Компонент	i	Q^P_{Hn}	$Q^P_{\text{Hn}} \times i$
Бумага	0,01	9,49	0,0949
Пищевые отходы	0,001	3,43	0,00343
Текстиль	0,01	15,72	0,1572
Древесина	0,05	14,46	0,723
Отсев	0,3	4,6	1,38
Пластмассы	0,03	24,37	0,7311
Зола, шлак	0,02	8,65	0,173
Кожа, резина	0,005	25,79	0,12895
Прочее	0,005	18,14	0,0907
Нефтепродукты	0,368	42,46	15,62528
Стекло, металлы, камни	0,2	0	0
Вода	0,001	0	0
Теплота сгорания отхода $Q^P_{\text{н(отходов)}}$:			19,10756
Теплота сгорания смеси $Q^P_{\text{н(смеси)}}$:			21,471804

Расчет объема продуктов сгорания

В, т/час	a	O ₂ , %	W, %	Q^P_{Hn} , МДж/кг	t _r , °C	V ₁ , м ³ /с
0,1	1,5	3,5	8,6645455	21,4718	350	0,01437

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании

Расчет выбросов летучей

золы

т, ч/год	В, т/час	a _{ун}	Q^P_{Hn}	A ^P	q ₄	η _з	М, кг/ч	П _с , г/сек	П _г , т/год
8000	0,1	0,1	21,471804	33,62033	4	32,7	0,108741	0,030206	0,869924

Расчет выбросов оксидов серы

τ, ч/год	B, кг/час	S ^p	η`	η``	M, кг/ч	Пс, г/сек	Пг, т/год
8000	100	0,177545455	0,3	0	0,2485636	0,069045	1,98851

Расчет выбросов оксида углерода

τ, ч/год	B, т/год	q ₃	q ₄	R	Q ^p _H	C _{co} , кг/т	Пс, г/сек	Пг, т/год
8000	800	0,5	4	1	21,4718	10,5981	0,2826	8,13936

Поскольку расчетные значения по Углероду оксиду выше установленных СТ РК для расчета приняты установленные значения согласно стандарта 50 мг/м³ и параметры вентиляционной системы и производительность вытяжного вентилятора.

$G = C \cdot V_{ГВС} / 1000$ (г/сек)

$M = G \cdot T \cdot 3600 / 1000000$ (т/год)

1000 – переводной коэффициент из миллиграмм в граммы;

1000000 - переводной коэффициент из граммов в тонны;

3600 – секунд в одном часе.

Наименование ЗВ	мг/м ³	Секунд в часе	Объем ГВС, м ³ /час	T, час/год	G, г/с	M, т/год
Оксид углерода	50	3600	0,833	8000	0,04165	1,19952

Расчет выбросов оксидов азота

τ, ч/год	B, т/час	K _{по}	q ₄	η ₁	Q ^p _H	M, кг/ч	Пс, г/сек	Пг, т/год
8000	0,1	0,14	4	0	21,4718	0,28858	0,0802	2,30865
Диоксид азота							0,0641	1,84692
Оксид азота							0,0104	0,30012

Расчет выбросов хлористого водорода (гидрохлорид, соляная кислота)

τ, ч/год	V ₁	C _{HCl}	Пс, г/сек	Пг, т/год
8000	0,014366	0,012	0,0006206	0,01787

Расчет выбросов фтористого водорода

τ, ч/год	V ₁	C _{HF}	Пс, г/сек	Пг, т/год
8000	0,014366	0,025	0,0012929	0,03724

Итого при сжигании отходов в печи-инсинераторе:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год

2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,030205706	0,869924343
0330	Сернистый ангидрид	0,069045455	1,988509091
0337	Оксид углерода	0,04165	1,19952
0301	Диоксид азота	0,064129121	1,846918693
0304	Оксид азота	0,010420982	0,300124288
0316	Соляная кислота (Гидрохлорид)	0,000620604	0,017873408
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид)	0,001292926	0,037236267

Итого от печи-инсинератора с учетом очистки:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂	0,00136744	0,039382222
0330	Сернистый ангидрид	0,000906171	0,02609773
0337	Оксид углерода	0,069045455	1,988509091
0301	Диоксид азота	0,04165	1,19952
0304	Оксид азота	0,064129121	1,846918693
0316	Соляная кислота (Гидрохлорид)	0,010420982	0,300124288
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид)	0,000620604	0,017873408

Источник загрязнения N 0006, Труба в/у

Источник выделения N 001, Емкости нейтрализации химических отходов

Все поступающие на промплощадку химические отходы и просроченные реагенты хранятся в герметично закрытой таре в специально отведенном контейнере на участке нейтрализации химических отходов.

Нейтрализации на участке подвергаются следующие вещества и продукция, вышедшие из употребления:

- промышленные реактивы и химикаты, используемые в горной, химической, металлургической, пищевой, сельскохозяйственной и др. промышленности;
- химические реактивы, используемые для научных целей в учебных заведениях, экспертных организациях, лабораториях;
- фармакологические вещества;
- бытовая химия;
- отходы лабораторных исследований и испытаний;
- прочие вещества, продукция и отходы со схожими свойствами.

Утилизация химических реактивов и отходов предусматривает тщательный анализ состава реактивов и отходов на основании имеющейся документации (паспорт и технические условия на вещество, паспорт опасного отхода, техническая документация, методика утилизации и др.). При необходимости на нейтрализуемое вещество или отход составляется технологический регламент. По завершению процедуры анализа и выбора методики утилизации специалистами осуществляются следующие операции:

- сортировка химических веществ;
- начальная нейтрализация химических веществ (разбавление);

- добавление в жидкости нейтрализующих агентов (при необходимости);
- слив нейтрализованной жидкости и отделение выпавших в осадок солей (шлам нейтрализации);
- высокотемпературная газификация нейтрализованных жидкостей;
- высокотемпературное уничтожение шлама нейтрализации.

Все поступающие хим.отходы хранятся в соответствии с их химическим составом в емкостях препятствующих протеканию химических реакций, отходы размещаются таким способом чтобы избежать взаимодействия между собой.

Емкости разбавления и нейтрализации химических отходов

Для процессов разбавления и нейтрализации будут использоваться следующие емкости:

- накопительные - специальные герметичные емкости различного объема для химических реактивов и агрессивных веществ, в которых отходы доставляются на участок нейтрализации;
- смесительные - емкости, в которых будет происходить разбавление и реакция нейтрализации (емкости объемом 1,0 м³ -10 ед.).

Учитывая, отсутствие утвержденных методик по расчету выбросов от процессов нейтрализации различных химических реактивов, химикатов и других химотходов, расчет выбросов различных ЗВ от емкостей разбавления и нейтрализации будет производиться как испарение реагентов с единицы площади емкостей по аналогии с различными процессами подготовки поверхностей в гальванических производствах (травление, обезжиривание, промывка, нанесение химических покрытий и т.д.)

Расчет выбросов загрязняющих веществ газов при работе машин производится согласно пп. 23 "Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение №8 к приказу МООС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө).

Учитывая, отсутствие утвержденных методик по расчету выбросов от процессов нейтрализации различных химических реактивов, химикатов и других химотходов, расчет выбросов различных ЗВ от емкостей разбавления и нейтрализации будет производиться как испарение реагентов с единицы площади емкостей по аналогии с различными процессами подготовки поверхностей в гальванических производствах (травление, обезжиривание, промывка, нанесение химических покрытий и т.д.).

Расчет от емкостей разбавления и нейтрализации масла производится в соответствии с п.6 и таблицей 6.1. "Методики определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения", приложение № 5 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г.№100-ппо формулам:

$$M_{сек} = U_{зв} \times F_{в} / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = M_{сек} / 106 \times 3600 \times T, \text{ т/год}$$

где $U_{зв}$ - величина удельного выброса загрязняющего вещества с единицы поверхности испарения: г, г/(ч × м²):

кальцинированная сода (Натрия карбонат)	1,08	
щелочь (натрий гидроксид)	0,2	
водород хлористый (соляная кислота)	1,08	
кислота серная	0,7	
ангидрид хромовый (хром шестивалентный)	0,02	
кислота азотная	0,07	
оксид азота	1,62	
кислота фосфорная	2,2	
водород фтористый	1,01	
аммиак	5,56	
F _в - общая площадь "зеркала" испарения –	1	м ²
T - время работы оборудования –	2120	ч/год

Итого от открытых емкостей разбавления и нейтрализации химических отходов:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
Натрия карбонат	0,0003	0,0022896
Натрий гидроксид	0,0000555556	0,000424
Соляная кислота	0,0003	0,0022896
Серная кислота	0,000194444	0,001484
Хром шестивалентный	0,0000056	0,0000424
Азотная кислота	0,0000194444	0,0001484
Азота оксид	0,00045	0,0034344
Фосфорная кислота	0,000611111	0,004664
Фтористые газообразные соединения	0,000280556	0,0021412
Аммиак	0,001544444	0,0117872

Источник загрязнения N 0007, Труба в/у

Источник выделения N 001, Дробильная установка типа Шредер

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс

Технологическая операция: Дробление отходов на роторных измельчителях

Перерабатываемый материал: Термопласты

Время работы оборудования в год, час/год, $T = 2640$

Масса перерабатываемого материала, т/год, $M = 1500$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1), $Q_2 = 0.7$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1), $G = Q_2 * M * 1000 / (T * 3600) = 0.7 * 1500 * 1000 / (2640 * 3600) = 0.1105$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2), $M = G * 10^{-6} * T * 3600 = 0.1105 * 10^{-6} * 2640 * 3600 = 1.05$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.1105	1.05

Источник загрязнения N 0008, Труба в/у

Источник выделения N 001, Обезвреживание тары

Процесс нейтрализации представляет собой промывку под давлением внутреннего объема тары чистой водой или предварительно подготовленным раствором нейтрализации. Жидкость от промывки с остатками загрязняющих веществ будет собираться в резервуаре объемом 10 м³ для дальнейшего удаления методом высокотемпературной газификации на инсинераторе.

Расчет выбросов загрязняющих веществ производится согласно пп. 23 "Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" (Приложение № 8 к приказу МООС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө).

Учитывая,

отсутствия утвержденных методик по расчету выбросов от процессов обезвреживания тары из-под пестицидов, цианидов и химреагентов, расчет выбросов различных ЗВ от процесса нейтрализации будет производиться как испарение реагентов, используемых при нейтрализации, с площади нейтрализуемых поверхностей и емкостей отработанных растворов. Величины удельных выбросов по применяемым для нейтрализации компонентам приняты по аналогии с различными процессами подготовки поверхностей в гальванических производствах (травление, обезжиривание, промывка, нанесение химических покрытий и т.д.).

Площадь единовременного испарения (включая испарение из емкостей отработанными растворами обезвреживания) составит не более 1,0 м²

Расчет от емкостей при обезвреживании тары производится в соответствии с п.6 и таблицами 6.1 и 6.2 "Методики определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения", приложение № 5 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п, а также с использованием величин удельных выбросов из РНД 211.2.02.07-2014 по формулам:

$$M_{\text{сек}} = Y_{\text{зв}} \times F_{\text{в}} / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = M_{\text{сек}} / 10^6 \times 3600 \times T, \text{ т/год}$$

кальцинированная сода (Натрия карбонат)	1,08	
щелочь (натрий гидроксид)	0,2	
водород хлористый (соляная кислота)	1,08	
водород цианистый	5,4	
меди сульфат (медь сернокислая, медн. купорос)	0,1	
аммония сульфат (сернокислый аммоний)	2,16	
натрий гидросульфат (натрий сернокислый)	0,36	
железа сульфат (железо сернокислое, железн. купорос)	0,54	
железа хлорид (хлорное железо)	0,54	
кальций гидроксид	1,6	
кальций гипохлорид	1,6	
F _в - общая площадь "зеркала" испарения –	1	м ²
T - время работы оборудования –	2640	ч/год

Итого от участка обезвреживания тары:

Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
	г/сек	т/год
кальцинированная сода (Натрия карбонат)	0,0003	0,0028512
щелочь (натрий гидроксид)	0,0000555556	0,0005280
водород хлористый (соляная кислота)	0,0003	0,0028512
водород цианистый	0,0015	0,0142560
меди сульфат (медь сернокислая, медн. купорос)	0,0000277778	0,0002640
аммония сульфат (сернокислый аммоний)	0,0006	0,0057024
натрий гидросульфат (натрий сернокислый)	0,0001	0,0009504
железа сульфат (железо сернокислое, железн. купорос)	0,00015	0,0014256
железа хлорид (хлорное железо)	0,00015	0,0014256

кальций гидроксид	0,000444444	0,0042240
кальций гипохлорид	0,000444444	0,0042240

Источник загрязнения N 0009, Труба в/у
Источник выделения N 001, Утилизация аккумуляторов

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Приготовление электролита

Тип электролита: Серная кислота

Количество приготавливаемого электролита, кг/год , **$B = 175000$**

Примесь: 0322 Серная кислота (527)

Удельное выделение ЗВ, г/кг , **$Q = 0.008$**

Время приготовления электролита, час/год , **$T = 2167$**

Валовый выброс, т/год , **$M = B * Q / 10^6 = 175000 * 0.008 / 10^6 = 0.0014$**

Максимальный разовый выброс, г/с , **$G = M * 10^6 / (T * 3600) = 0.0014 * 10^6 / (2167 * 3600) = 0.0001795$**

Технологический процесс: Приготовление электролита

Тип электролита: Натрия гидроксид

Площадь зеркала ванны для приготовления электролита, м² , **$S = 1$**

Примесь: 0150 Натрий гидроксид (886*)

Удельное выделение ЗВ, г/(с*м²) , **$Q = 0.0016$**

Время приготовления электролита, час/год , **$T = 2167$**

Валовый выброс, т/год , **$M = Q * S * T * 3600 * 10^{-6} = 0.0016 * 1 * 2167 * 3600 * 10^{-6} = 0.01248$**

Максимальный разовый выброс, г/с , **$G = Q * S = 0.0016 * 1 = 0.0016$**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0150	Натрий гидроксид (886*)	0.0016	0.01248
0322	Серная кислота (527)	0.0001795	0.0014

Источник загрязнения N 0009, Труба в/у
Источник выделения N 002, Ручная шлифовальная машинка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования

отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Механическая обработка пластмасс

Вид механической обработки: Зачистка на наждачном круге

Перерабатываемый материал: Аминопласты

Время работы оборудования, час/год , $T = 100$

Суммарная масса перерабатываемого материала в год, тонн , $M = 1$

Средняя масса обрабатываемых изделий, грамм , $MGR = 50$

Примесь: 2934 Пыль аминопластов (1050*)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала(табл.10) , $Q_2 = 13$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1) , $G = Q_2 * M * 1000 / (T * 3600) = 13 * 1 * 1000 / (100 * 3600) = 0.0361$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2) , $M = G * 10^{-6} * T * 3600 = 0.0361 * 10^{-6} * 100 * 3600 = 0.013$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2934	Пыль аминопластов (1050*)	0.0361	0.013

Источник загрязнения N 0009, Труба в/у

Источник выделения N 003, Электродрель

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу

при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных
веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования
отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ
от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Механическая обработка пластмасс

Вид механической обработки: Сверление

Перерабатываемый материал: Аминопласты

Время работы оборудования, час/год , $T = 100$

Суммарная масса перерабатываемого материала в год, тонн , $M = 1$

Средняя масса обрабатываемых изделий, грамм , $MGR = 50$

Примесь: 2934 Пыль аминопластов (1050*)

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала(табл.10) , $Q_2 = 8$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1) , $G = Q_2 * M * 1000 / (T * 3600) = 8 * 1 * 1000 / (100 * 3600) = 0.02222$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2) , $M = G * 10^{-6} * T * 3600 = 0.02222 * 10^{-6} * 100 * 3600 = 0.008$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2934	Пыль аминопластов (1050*)	0.02222	0.008

Источник загрязнения N 0009, Труба в/у

Источник выделения N 005, Разрядная лампа РНП-01

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов.

Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от АГНС

Плотность газа при температуре воздуха, кг/м³ , **RO = 0.1**

Площадь сечения выходного отверстия, м² , **F = 0.001**

Напор, под которым газ выходит из отверстия, мм. вод. ст. , **H = 760**

Общее количество заправленных баллонов (сливаемых цистерн), шт. , **N = 1000**

Количество одновременно заправляемых баллонов (сливаемых цистерн), шт. , **N1 = 1**

Максимальная продолжительность работы в течении 20 минут, в мин. , **TN = 1**

Время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувной свечи, с , **TAU = 3**

Коэффициент истечения газа (с. 21) , **MU = 0.62**

Ускорение свободного падения, м/с² , **G = 9.8**

Примесь: 0402 Бутан (99)

Максимальный разовый выброс, г/с (7.2.1) , $\_G\_ = MU * RO * N1 * F * SQRT(2 * G * H) * TN / 20 * 10^3 = 0.62 * 0.1 * 1 * 0.001 * 122.0491704 * 1 / 20 * 10^3 = 0.378$

Валовый выброс, т/год (7.2.2) , $\_M\_ = ((\_G\_ / (TN / 20)) * TAU * N * 10^{-6}) / N1 = ((0.378 / (1 / 20)) * 3 * 1000 * 10^{-6}) / 1 = 0.0227$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0402	Бутан (99)	0.378	0.0227

Источник загрязнения N 0009, Труба в/у

Источник выделения N 006, Электродрель

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 металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , **T_ = 256**

Число станков данного типа, шт. , **KOLIV_ = 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.007**

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

Валовый выброс, т/год (1) , $\_M\_ = 3600 * KN * GV * T_ * KOLIV_ / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.007 * 256 * 1 / 10^6 = 0.00129$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $\underline{G} = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.007 * 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0014	0.00129

Источник загрязнения N 0009, Труба в/у

Источник выделения N 007, Отрезной станок

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 металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $\underline{T} = 256$

Число станков данного типа, шт. , $\underline{KOLIV} = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

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

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

Валовый выброс, т/год (1) , $\underline{M} = 3600 * KN * GV * \underline{T} * \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.203 * 256 * 2 / 10^6 = 0.0748$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $\underline{G} = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.203 * 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0406	0.0748

Источник загрязнения N 0009, Труба в/у

Источник выделения N 008, Шлифовальная машинка

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 металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $\underline{T} = 256$

Число станков данного типа, шт. , $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.013 * 256 * 1 / 10^6 = 0.002396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.013 * 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.02$

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

Валовый выброс, т/год (1) , $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.02 * 256 * 1 / 10^6 = 0.00369$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.02 * 1 = 0.004$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.004	0.00369
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0026	0.002396

Источник загрязнения N 0009, Труба в/у

Источник выделения N 009, Паяльник

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год , $T = 256$

Количество израсходованного припоя за год, кг , $M = 10$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8) , $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28) , $M = Q * M * 10^{-6} = 0.51 * 10 * 10^{-6} = 0.0000051$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31) , $G = (M * 10^6) / (T * 3600) = (0.0000051 * 10^6) / (256 * 3600) = 0.00000553$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8) , $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28) , $M = Q * M * 10^{-6} = 0.28 * 10 * 10^{-6} = 0.0000028$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31) , $G = (M * 10^6) / (T * 3600) = (0.0000028 * 10^6) / (256 * 3600) = 0.00000304$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)	0.00000304	0.0000028
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)	0.00000553	0.0000051

Источник загрязнения N 0009, Труба в/у
Источник выделения N 010, Аппарат газовой резки металла

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $K_{\text{NO}_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{\text{NO}} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 256$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT * T / 10^6 = 1.1 * 256 / 10^6 = 0.0002816$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT * T / 10^6 = 72.9 * 256 / 10^6 = 0.01866$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT * T / 10^6 = 49.5 * 256 / 10^6 = 0.01267$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $\underline{M} = KNO_2 * GT * \underline{T} / 10^6 = 0.8 * 39 * 256 / 10^6 = 0.00799$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $\underline{G} = KNO_2 * GT / 3600 = 0.8 * 39 / 3600 = 0.00867$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $\underline{M} = KNO * GT * \underline{T} / 10^6 = 0.13 * 39 * 256 / 10^6 = 0.001298$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $\underline{G} = KNO * GT / 3600 = 0.13 * 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.02025	0.01866
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0003056	0.0002816
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00867	0.00799
0304	Азот (II) оксид (6)	0.001408	0.001298
0337	Углерод оксид (594)	0.01375	0.01267

Источник загрязнения N 0009, Труба в/у

Источник выделения N 011, Машинка отрезная ручная

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 металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $\underline{T} = 256$

Число станков данного типа, шт. , $\underline{KOLIV} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (1046*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год (1) , $\underline{M} = 3600 * KN * GV * \underline{T} * \underline{KOLIV} / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.013 * 256 * 1 / 10^6 = 0.002396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $\underline{G} = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.013 * 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.02**

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

Валовый выброс, т/год (1) , **$M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.2 * 0.02 * 256 * 1 / 10^6 = 0.00369$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , **$G = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.02 * 1 = 0.004$**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.004	0.00369
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0026	0.002396

Источник загрязнения N 0010, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, РГС-10

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 = Масла**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12) , **C = 0.324**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , **YY = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 185**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , **YYY = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 140**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч , **VC = 3**

Коэффициент(Прил. 12) , **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м3 , **VI = 10**

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 Kpm для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , **GHRI = 0.22**

$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 0.00027 * 1 = 0.0000594$

Коэффициент , **KPSR = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м3 , **V = 10**

Сумма Ghri*Knp*Nr , **GHR = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **$G = C * KPMAX * VC / 3600 = 0.324 * 1 * 3 / 3600 = 0.00027$**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **$M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (0.2 * 185 + 0.2 * 140) * 1 * 10^{(-6)} + 0.0000594 = 0.0001244$**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M = CI * M / 100 = 100 * 0.0001244 / 100 = 0.0001244$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.00027 / 100 = 0.00027$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00027	0.0001244

Источник загрязнения N 0011, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, РГС-10

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 = Масла**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , **C = 0.324**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , **YY = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 185**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , **YYY = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 140**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч , **VC = 3**

Коэффициент(Прил. 12) , **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **VI = 10**

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 Kpm для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 0.00027 * 1 = 0.0000594

Коэффициент , **KPSR = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м³ , **V = 10**

Сумма Ghri*Knp*Nr , **GHR = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 0.324 * 1 * 3 / 3600 = 0.00027**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10⁻⁶ + GHR = (0.2 * 185 + 0.2 * 140) * 1 * 10⁻⁶ + 0.0000594 = 0.0001244**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M = CI * M / 100 = 100 * 0.0001244 / 100 = 0.0001244**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G = CI * G / 100 = 100 * 0.00027 / 100 = 0.00027**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00027	0.0001244

Источник загрязнения N 0012, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, РГС-7

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 = Масла**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 0.324**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 100**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 100**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 3**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 7**

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 Kpm для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 0.00027 * 1 = 0.0000594

Коэффициент, **KPSR = 0.7**

Коэффициент, **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 7**

Сумма Ghri*Knp*Nr, **GHR = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 0.324 * 1 * 3 / 3600 = 0.00027**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10⁻⁶ + GHR = (0.2 * 100 + 0.2 * 100) * 1 * 10⁻⁶ + 0.0000594 = 0.0000994**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI * M / 100 = 100 * 0.0000994 / 100 = 0.0000994**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI * G / 100 = 100 * 0.00027 / 100 = 0.00027**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00027	0.0000994

Источник загрязнения N 0013, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, РГС-5

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 = Масла

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , **C = 0.324**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , **YY = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 75**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , **YYY = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 75**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч , **VC = 3**

Коэффициент(Прил. 12) , **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **VI = 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 Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **KPSR = 0.7**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 0.00027 * 1 = 0.0000594

Коэффициент , **KPSR = 0.7**

Коэффициент , **KPMAX = 1**

Общий объем резервуаров, м³ , **V = 5**

Сумма Ghri*Knp*Nr , **GHR = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 0.324 * 1 * 3 / 3600 = 0.00027**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR = (0.2 * 75 + 0.2 * 75) * 1 * 10 ^ (-6) + 0.0000594 = 0.0000894**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M = CI * M / 100 = 100 * 0.0000894 / 100 = 0.0000894**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G = CI * G / 100 = 100 * 0.00027 / 100 = 0.00027**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00027	0.0000894

Источник загрязнения N 0014,Отверстие люка

Источник выделения N 001,РГС-3

Список литературы:

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

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.5. От открытых поверхностей объектов очистных сооружений

Код ЗВ, выделяемого с поверхности очистного сооружения , **V = 2735**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Площадь испарения, м² , $F = X_2 * Y_2 = 1 * 1 = 1$

Доля закрытой поверхности, % , $X_1 = 90$

Коэффициент снижения выбросов(табл. 5.5) , $K_1 = 0.21$

Скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с , $V = 1$

Дневная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TL = 25$

Ночная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, град.С , $TN = 15$

Среднегодовая температура воздуха, град.С , $TSR = 0$

Количество дневных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CL = 12$

Количество ночных часов в сутках наиб. жаркого месяца , $CN = 24 - CL = 24 - 12 = 12$

Номер таблицы, содержащий состав нефтепродукта по фракциям , $NT0 = 16$

Фракция: н-Декан

Средняя молекулярная масса , $MI = 142$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 6.56$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 22.85$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 173$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 81.6$

Фракция: Нафталин

Средняя молекулярная масса , $MI = 128$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 12.52$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.47$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 12.86$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 3.96$

Фракция: Антрацен

Средняя молекулярная масса , $MI = 178$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 35.59$

По таблице 5.19 и формуле (5.49) определяем:

Давление насыщенных паров фракции при среднегодовой температуре, Па , $PSR = 0.000026$

Давление насыщенных паров фракции при летней (дневной) температуре, Па , $PL = 0.001$

Давление насыщенных паров фракции при летней (ночной) температуре, Па , $PN = 0.00025$

Фракция: Остаток

Средняя молекулярная масса , $MI = 200$

Содержание фракции по массе, % , $CI = 45.33$

Повторяющаяся часть формулы (5.48) , $K_2 = 0.001 * (40.35 + 30.75 * V) = 0.001 * (40.35 + 30.75 * 1) = 0.0711$

Среднее кол-во испаряющихся углеводородов, г/м²*ч (ф-ла 5.48) , $QSR = QSR * K_1 * K_2 = 22.94 * 0.21 * 0.0711 = 0.3425$

Ср. знач. кол-ва углеводородов, испар. с м² поверх. в летний период (ф-ла 5.51) , $QMAX = K_1 * K_2 * (QL * CL + QN * CN) / 24 = 0.21 * 0.0711 * (191.7 * 12 + 86.4 * 12) / 24 = 2.076$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.52) , $\underline{G} = Q_{MAX} * F / 3600 = 2.076 * 1 / 3600 = 0.000577$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.50) , $\underline{M} = 0.00876 * Q_{SR} * F = 0.00876 * 0.3425 * 1 = 0.003$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.000577	0.003

Источник загрязнения N 0015, Отверстие люка

Источник выделения N 001, РГС-3

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 = Масла**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , **C = 0.324**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , **YY = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 1900**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , **YYY = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 1600**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч , **VC = 3**

Коэффициент(Прил. 12) , **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **VI = 3**

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 Kpm для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.22 * 0.00027 * 1 = 0.0000594

Коэффициент , **KPSR = 0.1**

Коэффициент , **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³ , **V = 3**

Сумма Ghri*Knp*Nr , **GHR = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , $\underline{G} = C * KPMAX * VC / 3600 = 0.324 * 0.1 * 3 / 3600 = 0.000027$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , $\underline{M} = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (0.2 * 1900 + 0.2 * 1600) * 0.1 * 10^{(-6)} + 0.0000594 = 0.0001294$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $\underline{M} = CI * M / 100 = 100 * 0.0001294 / 100 = 0.0001294$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $\underline{G} = CI * G / 100 = 100 * 0.000027 / 100 = 0.000027$

Код	Примесь	Выброс	Выброс

		г/с	т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.000027	0.0001294

**Источник загрязнения N 6003,Проем ворот
Источник выделения N 001,Сыпучие отходы**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , **$K_0 = 0.1$**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , **$K_1 = 1.4$**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , **$K_4 = 0.1$**
Высота падения материала, м , **$GB = 1$**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , **$K_5 = 0.5$**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , **$Q = 120$**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , **$N = 0$**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , **$MGOD = 200$**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , **$MH = 5$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24) , **$\underline{M} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 120 * 200 * (1-0) * 10^{-6} = 0.000168$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , **$\underline{G} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 120 * 5 * (1-0) / 3600 = 0.001167$**

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Хвосты асбестовых фабрик

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , **$K_0 = 0.1$**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , **$K_1 = 1.4$**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , **$K_4 = 0.1$**
Высота падения материала, м , **$GB = 0.5$**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 10$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 100$
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , $MH = 1$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.4 * 0.1 * 0.4 * 10 * 100 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0000056$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.4 * 0.1 * 0.4 * 10 * 1 * (1-0) / 3600 = 0.00001556$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Песок

Влажность материала в диапазоне: 8.0 - 9.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K0 = 0.3$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 540$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 100$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , $MH = 1$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.3 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 540 * 100 * (1-0) * 10^{-6} = 0.001134$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.3 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 540 * 1 * (1-0) / 3600 = 0.00315$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, $MGOD = 102.5$
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 1$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), $M = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 200 * 102.5 * (1-0) * 10^{-6} = 0.0001435$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 * K1 * K4 * K5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.4 * 0.1 * 0.5 * 200 * 1 * (1-0) / 3600 = 0.000389$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00315	0.0014511

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Щековая дробилка

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли дробильных установок

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой массы, т/час, $GH = 10$

Количество переработанной породы, т/год, $GGOD = 3000$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 * Q * GH * K5 / 3600 = 1 * 2.04 * 10 * 0.1 / 3600 = 0.000567$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N * Q * GGOD * K5 * 10^{-6} = 1 * 2.04 * 3000 * 0.1 * 10^{-6} = 0.000612$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.000567	0.000612

**Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный
Источник выделения N 001, Погрузочные работы**

Список литературы:

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

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Кирпич, бой

Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1) , $K_0 = 0.1$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2) , $K_1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон частично

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4) , $K_4 = 0.5$

Высота падения материала, м , $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5) , $K_5 = 0.5$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т , $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы , $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год , $MGOD = 3000$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час , $MH = 25$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24) , $M = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MGOD * (1-N) * 10^{-6} = 0.1 * 1.4 * 0.5 * 0.5 * 200 * 3000 * (1-0) * 10^{-6} = 0.021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25) , $G = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * Q * MH * (1-N) / 3600 = 0.1 * 1.4 * 0.5 * 0.5 * 200 * 25 * (1-0) / 3600 = 0.0486$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0486	0.021

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Насос НШ-50

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Масла

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , $Q = 0.02$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 1000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , $G = Q * NN1 / 3.6 = 0.02 * 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (8.2) , $M = (Q * N1 * T) / 1000 = (0.02 * 1 * 1000) / 1000 = 0.02$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 100 * 0.02 / 100 = 0.02$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.00556 / 100 = 0.00556$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00556	0.02

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Насос НШ-50

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Масла

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , $Q = 0.02$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 1000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , $G = Q * NN1 / 3.6 = 0.02 * 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (8.2) , $M = (Q * N1 * T) / 1000 = (0.02 * 1 * 1000) / 1000 = 0.02$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 100 * 0.02 / 100 = 0.02$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.00556 / 100 = 0.00556$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00556	0.02

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Насос НШ-50

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Масла

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , $Q = 0.02$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 256$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , $G = Q * NN1 / 3.6 = 0.02 * 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (8.2) , $M = (Q * N1 * T) / 1000 = (0.02 * 1 * 256) / 1000 = 0.00512$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 100 * 0.00512 / 100 = 0.00512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.00556 / 100 = 0.00556$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00556	0.00512

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Насос НШ-50

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Масла

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , $Q = 0.02$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 256$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , $G = Q * NN1 / 3.6 = 0.02 * 1 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (8.2) , $M = (Q * N1 * T) / 1000 = (0.02 * 1 * 256) / 1000 = 0.00512$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * G / 100 = 100 * 0.00512 / 100 = 0.00512$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.00556 / 100 = 0.00556$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00556	0.00512

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Стенд очистки жидкостей

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Масла

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , $Q = 0.01$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 1000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , $G = Q * NN1 / 3.6 = 0.01 * 1 / 3.6 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год (8.2) , $M = (Q * N1 * T) / 1000 = (0.01 * 1 * 1000) / 1000 = 0.01$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * G / 100 = 100 * 0.01 / 100 = 0.01$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.00278 / 100 = 0.00278$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)	0.00278	0.01

Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Сварочные работы

Список литературы:

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

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 13.9 * 50 / 10^6 = 0.000695$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 13.9 * 1 / 3600 = 0.00386$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.09 * 50 / 10^6 = 0.0000545$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.09 * 1 / 3600 = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1 * 50 / 10^6 = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1 * 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1 * 50 / 10^6 = 0.00005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1 * 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.93 * 50 / 10^6 = 0.0000465$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.93 * 1 / 3600 = 0.0002583$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = KNO_2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 2.7 * 50 / 10^6 = 0.000108$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = KNO_2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 2.7 * 1 / 3600 = 0.0006$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 2.7 * 50 / 10^6 = 0.00001755$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 2.7 * 1 / 3600 = 0.0000975$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 13.3 * 50 / 10^6 = 0.000665$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 13.3 * 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.00386	0.000695
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.000303	0.0000545
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0006	0.000108
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0000975	0.00001755
0337	Углерод оксид (594)	0.003694	0.000665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0002583	0.0000465
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000278	0.00005
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.000278	0.00005

Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Покрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0.05$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.05 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.01125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.05 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.01125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.01125
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.0625	0.01125

Приложение 2 – Расчет рассеивания

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м3
0121	Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)	0.0271	См<0.05	См<0.05	0.0700000*
0122	Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на железо/ (279)	0.0474	См<0.05	См<0.05	0.0400000*
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	1.4519	0.4648	0.0280	0.4000000*
0127	Кальций гипохлорид (635*)	0.0561	0.0454	0.0022	0.1000000
0140	Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)	0.1170	0.0946	0.0047	0.0030000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (33)	3.4989	1.4596	0.0419	0.0100000
0150	Натрий гидроксид (886*)	0.4870	0.4602	0.0550	0.0100000
0155	диНатрий карбонат (415)	0.0505	0.0407	0.0020	0.1500000
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)	0.0001	См<0.05	См<0.05	0.2000000*
0183	Ртуть (514)	0.0066	См<0.05	См<0.05	0.0030000*
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (52)	0.0456	См<0.05	См<0.05	0.0010000
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)	0.0047	См<0.05	См<0.05	0.0150000*
0214	Кальций дигидроксид (309)	0.1871	0.1513	0.0075	0.0300000
0221	Натрий гидросульфат гидрат (887*)	0.0316	См<0.05	См<0.05	0.0400000
0301	Азота (IV) диоксид (4)	2.1018	2.1783	0.9109	0.2000000
0302	Азотная кислота (5)	0.0002	См<0.05	См<0.05	0.4000000
0303	Аммиак (32)	0.0325	См<0.05	См<0.05	0.2000000
0304	Азот (II) оксид (6)	0.1755	0.2464	0.1466	0.4000000
0316	Гидрохлорид (162)	0.0331	См<0.05	См<0.05	0.2000000
0317	Гидроцианид (163)	0.0632	0.0630	0.0060	0.1000000*
0322	Серная кислота (527)	0.0044	См<0.05	См<0.05	0.3000000
0330	Сера диоксид (526)	0.3393	0.3010	0.0724	1.2500000*
0337	Углерод оксид (594)	0.1049	0.4196	0.3702	5.0000000
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.9472	0.5612	0.0844	0.0200000
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальц	0.1489	0.0669	0.0014	0.2000000
0348	Ортофосфорная кислота (954*)	0.1287	0.1263	0.0124	0.0200000
0351	диАммоний сульфат (37)	0.0379	См<0.05	См<0.05	0.2000000
0402	Бутан (99)	0.0052	См<0.05	См<0.05	200.000000
0528	Этин (1519*)	0.6934	0.6927	0.0820	1.5000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	11.1614	10.149	0.3414	0.2000000
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др	18.9224	13.253	0.5690	0.0500000
2752	Уайт-спирит (1316*)	2.2323	2.0298	0.0682	1.0000000
2902	Взвешенные вещества	3.9503	2.6799	0.2951	0.5000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	21.1494	10.579	0.7574	0.3000000
2930	Пыль абразивная (1046*)	3.7772	2.6709	0.0920	0.0400000
2934	Пыль аминопластов (1050*)	12.0355	10.499	0.5710	0.0400000
27	0184+0330	0.3849	0.3017	0.0734	
28	0322+0330	0.3437	0.3015	0.0728	
31	0301+0330	2.4411	2.4794	0.9833	
35	0330+0342	1.2865	0.8224	0.1568	
40	0302+0316+0322	0.0377	См<0.05	См<0.05	
41	0337+2908	21.2544	10.952	0.9980	
71	0342+0344	1.0961	0.6006	0.0849	
пл	2902+2908+2930+2934	17.9050	8.1861	0.7296	

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне) приведены в долях ПДК.

1. Общие сведения.

Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2024
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее согласование: письмо ГГО N 1694/25 от 26.11.2013 на срок до 31.12.2044

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Петропавловск _____ Расчетный год: 2024 Режим НМУ: 0
Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 Базовый год: 2024 Учет мероприятий: нет
0006 NG6 NG7 NG8 NG9

Примесь = 0121 (Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0700000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.0070000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0122 (Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на железо/ (279)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0400000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.0040000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0123 (Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.4000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0127 (Кальций гипохлорид (635*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.1000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0140 (Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0030000 ПДКс.с. =0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0143 (Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0100000 ПДКс.с. =0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0150 (Натрий гидроксид (886*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0100000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.0010000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0155 (диНатрий карбонат (415)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.1500000 ПДКс.с. =0.0500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0168 (Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.2000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.0200000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0183 (Ртуть (514)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0030000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.0003000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0010000 ПДКс.с. =0.0003000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 0203 (Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0150000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.0015000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь = 0214 (Кальций дигидроксид (309)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0300000 ПДКс.с. =0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0221 (Натрий гидросульфат гидрат (887*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.0040000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0302 (Азотная кислота (5)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.4000000 ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0303 (Аммиак (32)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0304 (Азот (II) оксид (6)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.4000000 ПДКс.с. =0.0600000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0316 (Гидрохлорид (162)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0317 (Гидроцианид (163)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.1000000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.0100000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0322 (Серная кислота (527)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.2500000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.1250000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0337 (Углерод оксид (594)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =3.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0200000 ПДКс.с. =0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0300000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь = 0348 (Ортофосфорная кислота (954*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0200000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.0020000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0351 (диАммоний сульфат (37)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 0402 (Бутан (99)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =200.0000000 ПДКс.с. =20.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 4
Примесь = 0528 (Этил (1519*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.5000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0200000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2735 (Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0500000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2752 (Уайт-спирит (1316*)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.0000000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2902 (Взвешенные вещества) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, шлак, песок, клинкер, з&) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь = 2930 (Пыль абразивная (1046*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.0040000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь = 2934 (Пыль аминопластов (1050*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0400000 (= ОБУВ) ПДКс.с. =0.0040000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Гр.суммации = 27 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0184 (Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.0010000 ПДКс.с. =0.0003000 без учета фона. Кл.опасн. = 1
Примесь - 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.2500000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.1250000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 28 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0322 (Серная кислота (527)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.2500000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.1250000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 31 Коэфф. совместного воздействия = 1.00

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Примесь - 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0400000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.2500000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.1250000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 35 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (526)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =1.2500000 (= 10*ПДКс.с.) ПДКс.с. =0.1250000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0200000 ПДКс.с. =0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 40 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0302 (Азотная кислота (5)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.4000000 ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0316 (Гидрохлорид (162)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0322 (Серная кислота (527)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 41 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0337 (Углерод оксид (594)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =5.0000000 ПДКс.с. =3.0000000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 4
Примесь - 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з%) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.3000000 ПДКс.с. =0.1000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Гр.суммации = 71 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. =0.0200000 ПДКс.с. =0.0050000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.2000000 ПДКс.с. =0.0300000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 111 Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 2902 (Взвешенные вещества) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 фон из файла фоновых концентраций. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з%) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
Примесь - 2930 (Пыль абразивная (1046*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0
Примесь - 2934 (Пыль амнопластов (1050*)) Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. =0.5000000 ПДКс.с. =0.1500000 без учета фона. Кл.опасн. = 0

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Петропавловск
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 9.0 м/с
Средняя скорость ветра= 5.7 м/с
Температура летняя = 24.9 град.С
Температура зимняя = -18.1 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 100.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.13600000	0.05300000	0.06700000	0.06300000	0.04700000
	0.68000000	0.26500000	0.33500000	0.31500000	0.23500000
0304	0.04800000	0.03000000	0.02300000	0.05300000	0.03000000
	0.12000000	0.07500000	0.05750000	0.13250000	0.07500000
0337	1.73200000	1.15500000	1.15900000	1.27100000	1.34600000
	0.34640000	0.23100000	0.23180000	0.25420000	0.26920000
0330	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
	0.01440000	0.01544000	0.01360000	0.01520000	0.01304000
2908	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Пост N 002: X=0, Y=0					
0301	0.09500000	0.07730000	0.06800000	0.06750000	0.06200000
	0.47500000	0.38650000	0.34000000	0.33750000	0.31000000
0304	0.04450000	0.04650000	0.04100000	0.04400000	0.04550000
	0.11125000	0.11625000	0.10250000	0.11000000	0.11375000
0330	0.01800000	0.01930000	0.01700000	0.01900000	0.01630000
	0.01440000	0.01544000	0.01360000	0.01520000	0.01304000
0337	1.83900000	1.28570000	1.36570000	1.07030000	1.04930000
	0.36780000	0.25714000	0.27314000	0.21406000	0.20986000
2902	0.09050000	0.07400000	0.04550000	0.05700000	0.05550000
	0.18100000	0.14800000	0.09100000	0.11400000	0.11100000
0184	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
	0.01440000	0.01544000	0.01360000	0.01520000	0.01304000
0322	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
	0.01440000	0.01544000	0.01360000	0.01520000	0.01304000
0342	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
2908	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
2930	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
2934	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0121 - Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000601 0008	Т	5.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	130.0	55.0				3.0	1.00	0	0.0001500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0121 - Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)
ПДКр для примеси 0121 = 0.07 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п><ис>			[доли ПДК]	-[м/с]	[м]
1	000601 0008	0.00015	T	0.027	0.50	14.3
~~						
Суммарный Mq =		0.00015 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.027068 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0121 - Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0121 - Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0121 - Железо сульфат /в пересчете на железо/ (278)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0122 - Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на ж
Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000601 0008	Т	5.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	130.0	55.0				3.0	1.00	0	0.0001500

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0122 - Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на ж
ПДКр для примеси 0122 = 0.04 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	-----[м]----
1	000601 0008	0.00015	Т	0.047	0.50	14.3
~~						
Суммарный Мq =		0.00015 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.047369 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
 Примесь :0122 - Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на ж
 Фоновая концентрация не задана

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0122 - Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на

9. Результаты расчета по границе санзоны.

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0122 - Железо трихлорид (Железа хлорид) /в пересчете на

3. Исходные параметры источников.

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
ПКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПКс.с.)

5. Управляющие параметры расчета

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился: 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2
вая концентрация не задана

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

стр. 229

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

2-	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	-	2
3-	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.018	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.022	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.013	0.012	-	3
4-	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.021	0.023	0.025	0.027	0.028	0.028	0.027	0.026	0.024	0.021	0.019	0.017	0.015	0.013	-	4
5-	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.024	0.028	0.030	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.029	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	-	5
6-	0.013	0.015	0.018	0.021	0.024	0.028	0.033	0.036	0.040	0.043	0.043	0.039	0.036	0.034	0.031	0.026	0.021	0.018	0.015	-	6
7-	0.014	0.016	0.019	0.022	0.027	0.033	0.039	0.047	0.061	0.072	0.070	0.058	0.046	0.041	0.036	0.030	0.024	0.020	0.016	-	7
8-	0.014	0.017	0.020	0.024	0.030	0.037	0.046	0.065	0.103	0.141	0.131	0.096	0.066	0.051	0.041	0.034	0.027	0.021	0.017	-	8
9-	0.015	0.017	0.020	0.025	0.032	0.040	0.053	0.085	0.169	0.325	0.282	0.206	0.097	0.062	0.046	0.036	0.028	0.022	0.018	-	9
10-C	0.015	0.017	0.021	0.025	0.032	0.041	0.054	0.087	0.181	0.382	0.465	0.240	0.102	0.064	0.046	0.036	0.029	0.022	0.018	C-10	
11-	0.014	0.017	0.020	0.024	0.030	0.038	0.048	0.070	0.115	0.164	0.150	0.107	0.072	0.053	0.043	0.034	0.027	0.021	0.017	-	11
12-	0.014	0.016	0.019	0.023	0.028	0.034	0.040	0.050	0.068	0.081	0.079	0.064	0.049	0.043	0.037	0.031	0.025	0.020	0.017	-	12
13-	0.013	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.034	0.037	0.043	0.048	0.047	0.041	0.037	0.035	0.032	0.027	0.022	0.018	0.016	-	13
14-	0.013	0.014	0.016	0.019	0.022	0.025	0.029	0.031	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	0.030	0.027	0.023	0.019	0.017	0.014	-	14
15-	0.012	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	0.028	0.028	0.027	0.025	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	-	15
16-	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.023	0.024	0.023	0.022	0.021	0.019	0.017	0.015	0.014	0.012	-	16
17-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	-	17
18-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	-	18
19-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	-	19
----- -----																					
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19																					

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См =0.46487 долей ПДК
=0.18595 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м
(X-столбец 11, Y-строка 10) Ум = 80.0 м
При опасном направлении ветра : 14 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Расшифровка обозначений	
	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
	Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
	Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]
	Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:
Qc :	0.027:	0.027:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-235:	-231:	-226:
x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-36:	-55:
Qc :	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	-214:	-210:	-209:	-208:	-202:	-192:	-176:	-169:	-167:	-165:	-158:	-144:	-125:	-115:	-112:
x=	-78:	-88:	-89:	-93:	-101:	-119:	-138:	-147:	-149:	-152:	-158:	-173:	-186:	-195:	-197:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	-110:	-101:	-85:	-64:	-51:	-47:	-46:	-35:	-17:	3:	19:	24:	25:	34:	36:
x=	-198:	-203:	-214:	-222:	-229:	-230:	-231:	-233:	-240:	-242:	-246:	-246:	-247:	-246:	-246:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	55:	56:	56:	64:	92:	97:	97:	101:	117:	127:	137:	162:	167:	167:	168:
x=	-249:	-249:	-247:	-246:	-246:	-245:	-245:	-244:	-240:	-239:	-235:	-229:	-226:	-226:	-226:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. : 8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь : 0127 - Кальций гипохлорид (635*)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 004 Петропавловск.
Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. : 8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь : 0127 - Кальций гипохлорид (635*)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	75 м;	Y= 80 м
Длина и ширина	: L=	900 м;	B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1-	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	0.001	1
2-	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	0.001	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	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	5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	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	6
7-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.007	0.011	0.016	0.012	0.008	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	9
10-С	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.009	0.021	0.045	0.025	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	С-10
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.009	0.021	0.045	0.025	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	11
12-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.007	0.011	0.016	0.012	0.008	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	12
13-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	13
14-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	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	15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	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	16
17-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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	17
18-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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	18
19-	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	0.001	19
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.04541 долей ПДК
=0.00454 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м
(X-столбец 11, Y-строка 10) Ум = 80.0 м

При опасном направлении ветра : 169 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 004 Петропавловск.
Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. : 8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь : 0127 - Кальций гипохлорид (635*)

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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:
Qc :	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:
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:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-235:	-231:	-226:
x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-36:	-55:
Qc	: 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:
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:

y=	-214:	-210:	-209:	-208:	-202:	-192:	-176:	-169:	-167:	-165:	-158:	-144:	-125:	-115:	-112:
x=	-78:	-88:	-89:	-93:	-101:	-119:	-138:	-147:	-149:	-152:	-158:	-173:	-186:	-195:	-197:
Qc	: 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:
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:

y=	-110:	-101:	-85:	-64:	-51:	-47:	-46:	-35:	-17:	3:	19:	24:	25:	34:	36:
x=	-198:	-203:	-214:	-222:	-229:	-230:	-231:	-233:	-240:	-242:	-246:	-246:	-247:	-246:	-246:
Qc	: 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:
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:

y=	55:	56:	56:	64:	92:	97:	97:	101:	117:	127:	137:	162:	167:	167:	168:
x=	-249:	-249:	-247:	-246:	-246:	-245:	-245:	-244:	-240:	-239:	-235:	-229:	-226:	-226:	-226:
Qc	: 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:
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:

y=	185:	195:	204:	226:	228:	230:	262:	294:	321:	349:	369:	390:	403:	405:	405:
x=	-217:	-213:	-207:	-195:	-194:	-193:	-176:	-159:	-135:	-111:	-82:	-52:	-17:	-14:	-11:
Qc	: 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:
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:

y=	415:	417:	417:	417:	419:	422:	422:	424:	424:	423:	424:	422:	422:	417:	414:
x=	16:	26:	27:	31:	44:	56:	69:	88:	93:	93:	99:	114:	129:	149:	170:
Qc	: 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:
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:

y=	408:	405:	395:	387:	378:	371:	366:	363:	354:	347:	333:	321:	309:	299:	282:
x=	184:	199:	218:	237:	250:	263:	268:	275:	288:	301:	317:	334:	344:	355:	367:
Qc	: 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:
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:

y=	272:	270:	270:	266:	252:	240:	220:	216:	206:	205:	201:	186:	172:	152:	136:
x=	376:	377:	378:	381:	388:	396:	404:	406:	411:	411:	413:	416:	422:	424:	428:
Qc	: 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:
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:

y=	134:	130:	126:	125:	115:	101:	100:	100:	96:	95:	95:	91:	80:
x=	428:	429:	429:	429:	429:	431:	431:	430:	431:	431:	429:	429:	432:
Qc	: 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:
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:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00226 доли ПДК
		0.00023 мг/м3

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

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

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 0008	T	0.00044444	0.002258	100.0	100.0	5.0802526
			В сумме =	0.002258	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16

Примесь :0140 - Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ т/с~~~															
000601	0008	Т	5.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	130.0	55.0						3.0 1.00 0 0.0000278

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0140 - Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)
ПДКр для примеси 0140 = 0.003 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ----				[доли ПДК] -[м/с]--- ----[м]----		
1	000601 0008	0.00002778	Т	0.117	0.50	14.3
~~						
Суммарный Мq = 0.00002778 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.116961 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0140 - Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0140 - Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	X=	75 м;	Y= 80 м
Длина и ширина	L=	900 м;	B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	1
2-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	2
3-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	3
4-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	4
5-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	5
6-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	6
7-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	7
8-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	8
9-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.014	0.024	0.032	0.026	0.016	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	9
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.019	0.043	0.095	0.053	0.022	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	10
11-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.019	0.043	0.095	0.053	0.022	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	11
12-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.014	0.024	0.032	0.026	0.016	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	12
13-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	13
14-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	14
15-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	15
16-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	16
17-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	17
18-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	18
19-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	19
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.09460 долей ПДК
=0.00028 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м
(X-столбец 11, Y-строка 10) Ум = 80.0 м

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

При опасном направлении ветра : 169 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город : 004 Петропавловск.
Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. : 8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь : 0140 - Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)

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																
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается																
~~ ~~~~~																
y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:	
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:	
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	
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:	
~~ ~~~~~																
y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-235:	-231:	-226:	
x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-36:	-55:	
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	
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:	
~~ ~~~~~																
y=	-214:	-210:	-209:	-208:	-202:	-192:	-176:	-169:	-167:	-165:	-158:	-144:	-125:	-115:	-112:	
x=	-78:	-88:	-89:	-93:	-101:	-119:	-138:	-147:	-149:	-152:	-158:	-173:	-186:	-195:	-197:	
Qc :	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:	
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:	
~~ ~~~~~																
y=	-110:	-101:	-85:	-64:	-51:	-47:	-46:	-35:	-17:	3:	19:	24:	25:	34:	36:	
x=	-198:	-203:	-214:	-222:	-229:	-230:	-231:	-233:	-240:	-242:	-246:	-246:	-247:	-246:	-246:	
Qc :	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:	
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:	
~~ ~~~~~																
y=	55:	56:	56:	64:	92:	97:	97:	101:	117:	127:	137:	162:	167:	167:	168:	
x=	-249:	-249:	-247:	-246:	-246:	-245:	-245:	-244:	-240:	-239:	-235:	-229:	-226:	-226:	-226:	
Qc :	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:	
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:	
~~ ~~~~~																
y=	185:	195:	204:	226:	228:	230:	262:	294:	321:	349:	369:	390:	403:	405:	405:	
x=	-217:	-213:	-207:	-195:	-194:	-193:	-176:	-159:	-135:	-111:	-82:	-52:	-17:	-14:	-11:	
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	
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:	
~~ ~~~~~																
y=	415:	417:	417:	417:	419:	422:	422:	424:	424:	423:	424:	422:	422:	417:	414:	
x=	16:	26:	27:	31:	44:	56:	69:	88:	93:	93:	99:	114:	129:	149:	170:	
Qc :	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:	
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:	
~~ ~~~~~																
y=	408:	405:	395:	387:	378:	371:	366:	363:	354:	347:	333:	321:	309:	299:	282:	
x=	184:	199:	218:	237:	250:	263:	268:	275:	288:	301:	317:	334:	344:	355:	367:	
Qc :	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:	
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:	
~~ ~~~~~																
y=	272:	270:	270:	266:	252:	240:	220:	216:	206:	205:	201:	186:	172:	152:	136:	
x=	376:	377:	378:	381:	388:	396:	404:	406:	411:	411:	413:	416:	422:	424:	428:	
Qc :	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:	0.005:	0.005:	
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:	
~~ ~~~~~																
y=	134:	130:	126:	125:	115:	101:	100:	100:	96:	95:	95:	91:	80:			
x=	428:	429:	429:	429:	429:	431:	431:	430:	431:	431:	429:	429:	432:			
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:			
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:			
~~ ~~~~~																

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.00470 доли ПДК
0.00001 мг/м3

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 0008	Т	0.00002778	0.004704	100.0	100.0	169.3417511
			В сумме =	0.004704	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000601 0009	Т	3.0	0.20	0.150	0.0047	градС	0.0	92.0	100.0			3.0	1.00	0	0.0003056
000601 6011	П1	1.0					24.9	130.0	100.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0 0.0003030

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>-	-----		[доли ПДК]	-[м/с]-	[м]----	
1	000601 0009	0.00031	Т	0.252	0.50	17.1	
2	000601 6011	0.00030	П	3.247	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.00061 г/с							
Сумма См по всем источникам =				3.498900 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Параметры расчетного прямоугольника_No 1			
Координаты центра	:	X= 75 м; Y= 80 м	
Длина и ширина	:	L= 900 м; B= 900 м	
Шаг сетки (dX=dY)	:	D= 50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011
2-	0.010	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012
3-	0.011	0.012	0.014	0.015	0.017	0.020	0.022	0.024	0.027	0.028	0.029	0.028	0.027	0.024	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013
4-	0.012	0.013	0.015	0.018	0.020	0.024	0.028	0.032	0.038	0.042	0.043	0.042	0.039	0.033	0.028	0.023	0.020	0.017	0.015
5-	0.013	0.015	0.017	0.020	0.024	0.029	0.037	0.045	0.050	0.054	0.056	0.055	0.051	0.046	0.038	0.029	0.024	0.019	0.016
6-	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.037	0.048	0.056	0.065	0.073	0.078	0.075	0.068	0.059	0.049	0.038	0.028	0.022	0.018

7-	0.014	0.017	0.020	0.026	0.033	0.047	0.058	0.071	0.087	0.108	0.119	0.112	0.094	0.076	0.060	0.048	0.034	0.025	0.019	-	7
8-	0.015	0.018	0.022	0.028	0.038	0.054	0.070	0.090	0.118	0.167	0.211	0.179	0.132	0.098	0.072	0.054	0.039	0.027	0.021	-	8
9-	0.015	0.018	0.023	0.029	0.042	0.058	0.079	0.110	0.157	0.292	0.886	0.400	0.181	0.117	0.081	0.058	0.043	0.029	0.022	-	9
10-C	0.015	0.018	0.023	0.030	0.042	0.059	0.080	0.113	0.173	0.322	1.460	0.476	0.189	0.119	0.082	0.059	0.043	0.029	0.022	C-10	
11-	0.015	0.018	0.022	0.028	0.039	0.055	0.072	0.094	0.125	0.186	0.251	0.202	0.140	0.102	0.074	0.055	0.040	0.028	0.021	-	11
12-	0.014	0.017	0.021	0.026	0.034	0.049	0.060	0.074	0.093	0.117	0.131	0.122	0.101	0.080	0.063	0.049	0.035	0.025	0.020	-	12
13-	0.014	0.016	0.019	0.023	0.029	0.039	0.050	0.059	0.069	0.079	0.084	0.081	0.073	0.062	0.052	0.041	0.029	0.023	0.018	-	13
14-	0.013	0.015	0.017	0.021	0.025	0.031	0.039	0.047	0.052	0.057	0.059	0.058	0.054	0.048	0.042	0.031	0.024	0.020	0.017	-	14
15-	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.025	0.029	0.035	0.041	0.044	0.045	0.044	0.042	0.036	0.029	0.024	0.021	0.017	0.015	-	15
16-	0.011	0.012	0.014	0.016	0.018	0.020	0.023	0.026	0.028	0.030	0.031	0.031	0.029	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	-	16
17-	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.023	0.023	0.022	0.020	0.018	0.017	0.015	0.013	0.012	-	17
18-	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	-	18
19-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	-	19
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----- С_м = 1.45965 долей ПДК
 = 0.01460 мг/м³
 Достигаемая в точке с координатами: X_м = 125.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 10) Y_м = 80.0 м
 При опасном направлении ветра : 14 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0

Город	:004	Петропавловск.
Объект	:0006	ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч.	:8	Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь	:0143	- Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Расшифровка обозначений															
	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]														
	Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]														
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]														
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]														
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]														
	Ки - код источника для верхней строки Ви														
~~ ~~~~~															
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви, Ки не печатаются															
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается															
~~ ~~~~~															
y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:
Qc :	0.040:	0.039:	0.036:	0.035:	0.033:	0.032:	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Cс :	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:
y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-235:	-231:	-226:
x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-36:	-55:
Qc :	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:
Cс :	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:
y=	-214:	-210:	-209:	-208:	-202:	-192:	-176:	-169:	-167:	-165:	-158:	-144:	-125:	-115:	-112:
x=	-78:	-88:	-89:	-93:	-101:	-119:	-138:	-147:	-149:	-152:	-158:	-173:	-186:	-195:	-197:
Qc :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Cс :	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:
y=	-110:	-101:	-85:	-64:	-51:	-47:	-46:	-35:	-17:	3:	19:	24:	25:	34:	36:
x=	-198:	-203:	-214:	-222:	-229:	-230:	-231:	-233:	-240:	-242:	-246:	-246:	-247:	-246:	-246:
Qc :	0.023:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cс :	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:
y=	55:	56:	56:	64:	92:	97:	97:	101:	117:	127:	137:	162:	167:	167:	168:
x=	-249:	-249:	-247:	-246:	-246:	-245:	-245:	-244:	-240:	-239:	-235:	-229:	-226:	-226:	-226:
Qc :	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cс :	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:
y=	185:	195:	204:	226:	228:	230:	262:	294:	321:	349:	369:	390:	403:	405:	405:
x=	-217:	-213:	-207:	-195:	-194:	-193:	-176:	-159:	-135:	-111:	-82:	-52:	-17:	-14:	-11:
Qc :	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.028:	0.029:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

y=	415:	417:	417:	417:	419:	422:	422:	424:	424:	423:	424:	422:	422:	417:	414:
x=	16:	26:	27:	31:	44:	56:	69:	88:	93:	93:	99:	114:	129:	149:	170:
Qc :	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:
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:

y=	408:	405:	395:	387:	378:	371:	366:	363:	354:	347:	333:	321:	309:	299:	282:
x=	184:	199:	218:	237:	250:	263:	268:	275:	288:	301:	317:	334:	344:	355:	367:
Qc :	0.033:	0.033:	0.035:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.039:	0.040:
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:

y=	272:	270:	270:	266:	252:	240:	220:	216:	206:	205:	201:	186:	172:	152:	136:
x=	376:	377:	378:	381:	388:	396:	404:	406:	411:	411:	413:	416:	422:	424:	428:
Qc :	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.041:	0.042:	0.041:
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:

y=	134:	130:	126:	125:	115:	101:	100:	100:	96:	95:	95:	91:	80:
x=	428:	429:	429:	429:	429:	431:	431:	430:	431:	431:	429:	429:	432:
Qc :	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.041:	0.041:	0.042:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.040:
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:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 424.0 м Y= 152.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.04197 доли ПДК
0.00042 мг/м3

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601 6011	П	0.00030300	0.031151	74.2	74.2	102.8083572
2	000601 0009	Т	0.00030560	0.010820	25.8	100.0	35.4053650
В сумме =				0.041971	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (886*)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000601 0006	Т	5.0	0.15	0.150	0.0027	0.0	133.0	50.0			1.0	1.00	0	0.0000556	
000601 0008	Т	5.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	130.0	55.0			1.0	1.00	0	0.0000556	
000601 0009	Т	3.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	92.0	100.0			1.0	1.00	0	0.0016000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (886*)
ПДКр для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОВУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Xм
-п/п-	-<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]----	[м]----
1	000601 0006	0.00005556	Т	0.023	0.50	28.5
2	000601 0008	0.00005556	Т	0.023	0.50	28.5
3	000601 0009	0.00160	Т	0.440	0.50	34.2
~~						
Суммарный Mq =		0.00171 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.487041 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (886*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (886*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 75 м; Y= 80 м |
| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

~~~~~  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10          | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *--  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-   | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.035       | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.031 | 0.029 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.023 | 1     |
| 2-   | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.041       | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 2     |
| 3-   | 0.025 | 0.027 | 0.030 | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.050       | 0.050 | 0.048 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.031 | 0.028 | 0.026 | 3     |
| 4-   | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.046 | 0.052 | 0.058 | 0.063 | 0.065       | 0.065 | 0.061 | 0.055 | 0.049 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | 4     |
| 5-   | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.040 | 0.046 | 0.054 | 0.064 | 0.075 | 0.084 | 0.089       | 0.088 | 0.081 | 0.071 | 0.060 | 0.051 | 0.043 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | 5     |
| 6-   | 0.029 | 0.033 | 0.037 | 0.044 | 0.053 | 0.065 | 0.081 | 0.100 | 0.117 | 0.127       | 0.125 | 0.111 | 0.092 | 0.075 | 0.060 | 0.049 | 0.041 | 0.035 | 0.031 | 6     |
| 7-   | 0.030 | 0.034 | 0.040 | 0.048 | 0.060 | 0.077 | 0.102 | 0.134 | 0.169 | 0.193       | 0.186 | 0.156 | 0.121 | 0.092 | 0.071 | 0.055 | 0.044 | 0.037 | 0.032 | 7     |
| 8-   | 0.031 | 0.035 | 0.042 | 0.051 | 0.066 | 0.089 | 0.123 | 0.176 | 0.248 | 0.305       | 0.286 | 0.217 | 0.154 | 0.109 | 0.080 | 0.061 | 0.048 | 0.039 | 0.034 | 8     |
| 9-   | 0.031 | 0.036 | 0.043 | 0.053 | 0.070 | 0.096 | 0.139 | 0.211 | 0.330 | 0.460       | 0.409 | 0.277 | 0.180 | 0.122 | 0.087 | 0.065 | 0.050 | 0.040 | 0.034 | 9     |
| 10-C | 0.031 | 0.036 | 0.043 | 0.053 | 0.070 | 0.097 | 0.140 | 0.213 | 0.332 | 0.431       | 0.428 | 0.284 | 0.185 | 0.126 | 0.089 | 0.065 | 0.050 | 0.041 | 0.035 | -C 10 |
| 11-  | 0.031 | 0.035 | 0.042 | 0.052 | 0.067 | 0.090 | 0.126 | 0.180 | 0.256 | 0.322       | 0.307 | 0.256 | 0.171 | 0.118 | 0.085 | 0.063 | 0.049 | 0.040 | 0.034 | 11    |
| 12-  | 0.030 | 0.034 | 0.040 | 0.048 | 0.061 | 0.079 | 0.105 | 0.139 | 0.178 | 0.205       | 0.209 | 0.187 | 0.140 | 0.103 | 0.077 | 0.059 | 0.047 | 0.039 | 0.033 | 12    |
| 13-  | 0.029 | 0.032 | 0.037 | 0.044 | 0.054 | 0.067 | 0.084 | 0.104 | 0.125 | 0.138       | 0.140 | 0.129 | 0.106 | 0.084 | 0.066 | 0.053 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | 13    |
| 14-  | 0.027 | 0.030 | 0.035 | 0.040 | 0.047 | 0.056 | 0.067 | 0.079 | 0.090 | 0.097       | 0.098 | 0.092 | 0.080 | 0.067 | 0.056 | 0.047 | 0.040 | 0.035 | 0.031 | 14    |
| 15-  | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.047 | 0.054 | 0.061 | 0.067 | 0.071       | 0.071 | 0.068 | 0.062 | 0.054 | 0.047 | 0.041 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 15    |
| 16-  | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.036 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.054       | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 16    |
| 17-  | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.043       | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.033 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 17    |
| 18-  | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.027 | 0.029 | 0.031 | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.036       | 0.036 | 0.036 | 0.035 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 18    |
| 19-  | 0.021 | 0.022 | 0.023 | 0.025 | 0.026 | 0.027 | 0.029 | 0.030 | 0.031 | 0.031       | 0.031 | 0.031 | 0.030 | 0.030 | 0.028 | 0.027 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 19    |
| --   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |       |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10          | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.46029 долей ПДК

=0.00460 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 75.0м

( X-столбец 10, Y-строка 9) Ум = 130.0 м

При опасном направлении ветра : 150 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (886\*)

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~

| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=   | 80:    | 44:    | 8:     | -27:   | -62:   | -94:   | -126:  | -152:  | -179:  | -199:  | -218:  | -231:  | -243:  | -246:  | -250:  |  |
| x=   | 432:   | 431:   | 430:   | 421:   | 411:   | 394:   | 376:   | 352:   | 327:   | 297:   | 267:   | 233:   | 199:   | 163:   | 127:   |  |
| Qc : | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: |  |
| 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: |  |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y=   | -243:  | -243:  | -246:  | -246:  | -244:  | -244:  | -245:  | -243:  | -243:  | -237:  | -236:  | -235:  | -235:  | -231:  | -226:  |  |
| x=   | 80:    | 71:    | 53:    | 52:    | 52:    | 51:    | 46:    | 34:    | 15:    | -10:   | -20:   | -21:   | -26:   | -36:   | -55:   |  |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Qc : 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045:  
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:

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -214:    | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |
| x= | -78:     | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |
| Qc | : 0.045: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.044: |
| 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: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -110:    | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x= | -198:    | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| Qc | : 0.044: | 0.044: | 0.044: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.047: |
| 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: |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 55:      | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=   | -249:    | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| Qc   | : 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: |
| Cc   | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Фоп: | 83 :     | 83 :   | 83 :   | 84 :   | 89 :   | 90 :   | 90 :   | 91 :   | 93 :   | 95 :   | 97 :   | 101 :  | 102 :  | 102 :  | 102 :  |
| Уоп: | 1.98 :   | 1.98 : | 1.92 : | 1.87 : | 1.85 : | 1.84 : | 1.84 : | 1.78 : | 1.73 : | 1.74 : | 1.69 : | 1.66 : | 1.63 : | 1.63 : | 1.63 : |
| Ви   | : 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| Ки   | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| 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   | : 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| 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   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 185:     | 195:   | 204:   | 226:   | 228:   | 230:   | 262:   | 294:   | 321:   | 349:   | 369:   | 390:   | 403:   | 405:   | 405:   |
| x=   | -217:    | -213:  | -207:  | -195:  | -194:  | -193:  | -176:  | -159:  | -135:  | -111:  | -82:   | -52:   | -17:   | -14:   | -11:   |
| Qc   | : 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.053: | 0.052: | 0.053: |
| 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: |
| Фоп: | 106 :    | 108 :  | 109 :  | 114 :  | 114 :  | 115 :  | 121 :  | 128 :  | 134 :  | 141 :  | 147 :  | 153 :  | 160 :  | 161 :  | 161 :  |
| Уоп: | 1.61 :   | 1.60 : | 1.56 : | 1.54 : | 1.53 : | 1.53 : | 1.56 : | 1.61 : | 1.61 : | 1.72 : | 1.70 : | 1.74 : | 1.69 : | 1.70 : | 1.68 : |
| Ви   | : 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: |
| Ки   | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| 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   | : 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| 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   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 415:     | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x=   | 16:      | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   | 170:   |
| Qc   | : 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: |
| 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: |
| Фоп: | 166 :    | 168 :  | 168 :  | 169 :  | 171 :  | 173 :  | 176 :  | 179 :  | 180 :  | 180 :  | 181 :  | 184 :  | 186 :  | 190 :  | 194 :  |
| Уоп: | 1.70 :   | 1.69 : | 1.68 : | 1.65 : | 1.63 : | 1.64 : | 1.60 : | 1.61 : | 1.61 : | 1.59 : | 1.60 : | 1.56 : | 1.57 : | 1.51 : | 1.51 : |
| Ви   | : 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.049: | 0.050: | 0.049: | 0.050: | 0.049: |
| Ки   | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| 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   | : 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| 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   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 408:     | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x=   | 184:     | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qc   | : 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: |
| 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: |
| Фоп: | 196 :    | 199 :  | 203 :  | 206 :  | 209 :  | 212 :  | 213 :  | 214 :  | 217 :  | 220 :  | 223 :  | 227 :  | 230 :  | 232 :  | 236 :  |
| Уоп: | 1.46 :   | 1.48 : | 1.43 : | 1.42 : | 1.37 : | 1.41 : | 1.35 : | 1.35 : | 1.40 : | 1.39 : | 1.40 : | 1.43 : | 1.41 : | 1.43 : | 1.43 : |
| Ви   | : 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| Ки   | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| 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   | : 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : | 0008 : |
| 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   | : 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : | 0006 : |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 272:     | 270:   | 270:   | 266:   | 252:   | 240:   | 220:   | 216:   | 206:   | 205:   | 201:   | 186:   | 172:   | 152:   | 136:   |
| x= | 376:     | 377:   | 378:   | 381:   | 388:   | 396:   | 404:   | 406:   | 411:   | 411:   | 413:   | 416:   | 422:   | 424:   | 428:   |
| Qc | : 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| 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: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 134:     | 130:   | 126:   | 125:   | 115:   | 101:   | 100:   | 100:   | 96:    | 95:    | 95:    | 91:    | 80:    |
| x= | 428:     | 429:   | 429:   | 429:   | 429:   | 431:   | 431:   | 430:   | 431:   | 431:   | 429:   | 429:   | 432:   |
| Qc | : 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: |
| 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: |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -176.0 м Y= 262.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05501 доли ПДК |
|                                     | 0.00055 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 121 град.  
и скорости ветра 1.56 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. % | Коеф. влияния |
| 1                           | 000601 0009 | Т   | 0.0016     | 0.052113 | 94.7      | 94.7   | 32.5705452    |
| 2                           | 000601 0008 | Т   | 0.00005556 | 0.001476 | 2.7       | 97.4   | 26.5698204    |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.053589 | 97.4      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.001423 | 2.6       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (415)

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| 000601 0006 | Т   | 5.0 | 0.15 | 0.150 | 0.0027 | 0.0 | 133.0 | 50.0 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0003000 |
| 000601 0008 | Т   | 5.0 | 0.20 | 0.150 | 0.0047 | 0.0 | 130.0 | 55.0 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0003000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (415)

ПДКр для примеси 0155 = 0.15000001 мг/м3

| Источники                                 |             |         |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер                                     | Код         | М       | Тип | См (См')               | Um   | Xм   |  |
| 1                                         | 000601 0006 | 0.00030 | Т   | 0.025                  | 0.50 | 14.3 |  |
| 2                                         | 000601 0008 | 0.00030 | Т   | 0.025                  | 0.50 | 14.3 |  |
| Суммарный Мq =                            |             |         |     | 0.00060 г/с            |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |         |     | 0.050527 долей ПДК     |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |     | 0.50 м/с               |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (415)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16

Примесь :0155 - диНатрий карбонат (415)

| Параметры расчетного_прямоугольника_No 1 |          |          |  |
|------------------------------------------|----------|----------|--|
| Координаты центра                        | X= 75 м  | Y= 80 м  |  |
| Длина и ширина                           | L= 900 м | B= 900 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 50 м  |          |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 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 | 0.001 |
| 2- | 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 | 0.001 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 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 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 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 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|                                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 8-                                                                                                                                  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -  | 8  |
| 9-                                                                                                                                  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.013 | 0.011 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -  | 9  |
| 10-C                                                                                                                                | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.018 | 0.038 | 0.022 | 0.009 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | C- | 10 |
| 11-                                                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.018 | 0.041 | 0.024 | 0.010 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -  | 11 |
| 12-                                                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.015 | 0.012 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -  | 12 |
| 13-                                                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | -  | 13 |
| 14-                                                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 14 |
| 15-                                                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | -  | 15 |
| 16-                                                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 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 | -  | 16 |
| 17-                                                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 17 |
| 18-                                                                                                                                 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -  | 18 |
| 19-                                                                                                                                 | 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 | 0.001 | -  | 19 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|                                                                                                                                     |       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19 |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.04074 долей ПДК  
=0.00611 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м  
( Х-столбец 11, Y-строка 11) Ум = 30.0 м  
При опасном направлении ветра : 17 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0155 - диНарий карбонат (415)

| Расшифровка обозначений                                        |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                                                                | Ки - код источника для верхней строки Ви  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~~                                                         |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~~                                                         |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                             | 80:                                       | 44:    | 8:     | -27:   | -62:   | -94:   | -126:  | -152:  | -179:  | -199:  | -218:  | -231:  | -243:  | -246:  | -250:  |
| x=                                                             | 432:                                      | 431:   | 430:   | 421:   | 411:   | 394:   | 376:   | 352:   | 327:   | 297:   | 267:   | 233:   | 199:   | 163:   | 127:   |
| Qc :                                                           | 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: |
| 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: |
| ~~~~~~                                                         |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                             | -243:                                     | -243:  | -246:  | -246:  | -244:  | -244:  | -245:  | -243:  | -243:  | -237:  | -236:  | -235:  | -235:  | -231:  | -226:  |
| x=                                                             | 80:                                       | 71:    | 53:    | 52:    | 52:    | 51:    | 46:    | 34:    | 15:    | -10:   | -20:   | -21:   | -26:   | -36:   | -55:   |
| Qc :                                                           | 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: |
| 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: |
| ~~~~~~                                                         |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                             | -214:                                     | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |
| x=                                                             | -78:                                      | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |
| Qc :                                                           | 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: |
| 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: |
| ~~~~~~                                                         |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                             | -110:                                     | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x=                                                             | -198:                                     | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| Qc :                                                           | 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: |
| 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: |
| ~~~~~~                                                         |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                             | 55:                                       | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=                                                             | -249:                                     | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| Qc :                                                           | 0.002:                                    | 0.001: | 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: |
| 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: |
| ~~~~~~                                                         |                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                             | 185:                                      | 195:   | 204:   | 226:   | 228:   | 230:   | 262:   | 294:   | 321:   | 349:   | 369:   | 390:   | 403:   | 405:   | 405:   |
| x=                                                             | -217:                                     | -213:  | -207:  | -195:  | -194:  | -193:  | -176:  | -159:  | -135:  | -111:  | -82:   | -52:   | -17:   | -14:   | -11:   |
| Qc :                                                           | 0.002:                                    | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.002: |
| 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: |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 415:   | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x=   | 16:    | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   | 170:   |
| Qc : | 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: |
| 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 408:   | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x=   | 184:   | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qc : | 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: |
| 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 272:   | 270:   | 270:   | 266:   | 252:   | 240:   | 220:   | 216:   | 206:   | 205:   | 201:   | 186:   | 172:   | 152:   | 136:   |
| x=   | 376:   | 377:   | 378:   | 381:   | 388:   | 396:   | 404:   | 406:   | 411:   | 411:   | 413:   | 416:   | 422:   | 424:   | 428:   |
| Qc : | 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: |
| 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:   | 130:   | 126:   | 125:   | 115:   | 101:   | 100:   | 100:   | 96:    | 95:    | 95:    | 91:    | 80:    |
| x=   | 428:   | 429:   | 429:   | 429:   | 429:   | 431:   | 431:   | 430:   | 431:   | 431:   | 429:   | 429:   | 432:   |
| Qc : | 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: |
| 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: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 163.0 м Y= -246.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00204 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00031 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000601 0006 | Т   | 0.00030000                  | 0.001030 | 50.5      | 50.5   | 3.4336159     |
| 2     | 000601 0008 | Т   | 0.00030000                  | 0.001009 | 49.5      | 100.0  | 3.3629241     |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.002039 | 100.0     |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
 Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T   | X1   | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|------|-------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| 000601 0009 | Т   | 3.0 | 0.20 | 0.150 | 0.0047 | 0.0 | 92.0 | 100.0 |    |    | гр. |   | 3.0 | 1.00 | 0.0000030 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
 Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)  
 ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                                    |             |            |     | Их расчетные параметры |       |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|-------|------|
| Номер                                                        | Код         | М          | Тип | См (См')               | Um    | Xм   |
| -п/п-                                                        | <об-п>      | <ис>       |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |
| 1                                                            | 000601 0009 | 0.00000304 | Т   | 0.000125               | 0.50  | 17.1 |
| Суммарный Мq = 0.00000304 г/с                                |             |            |     |                        |       |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |            |     | 0.000125 долей ПДК     |       |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |            |     | 0.50 м/с               |       |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |     |                        |       |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
 Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
 Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с



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

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)

УПРА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)

УПРЗА ЭРА v2.0

|           |       |                                     |                                    |
|-----------|-------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Город     | :004  | Петропавловск.                      |                                    |
| Объект    | :0006 | ОО «Экологический проектный центр». |                                    |
| Вар.расч. | :8    | Расч.год: 2024                      | Расчет проводился 18.04.2024 12:16 |
| Примесь   | :0183 | - Ртуть (514)                       |                                    |

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

УПРЗА ЭРА v2.0

|           |       |                                                        |
|-----------|-------|--------------------------------------------------------|
| Город     | :004  | Петропавловск.                                         |
| Объект    | :0006 | ТОО «Экологический проектный центр».                   |
| Вар.расч. | :8    | Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.04.2024 12:16 |
| Сезон     | :ЛЕТО | (температура воздуха 24.9 град.С)                      |
| Примесь   | :0183 | - Ртуть (514)                                          |
| ПДКр      |       | для примеси 0183 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКс.с.)            |

УПРЗА ЭРА v2.0

|           |       |                                                        |
|-----------|-------|--------------------------------------------------------|
| Город     | :004  | Петропавловск.                                         |
| Объект    | :0006 | ТОО «Экологический проектный центр».                   |
| Вар.расч. | :8    | Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.04.2024 12:16 |
| Сезон     | :ЛЕТО | (температура воздуха 24.9 град.С)                      |
| Примесь   | :0183 | - Руть (514)                                           |

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0183 - Руть (514)

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0183 - Руть (514)

УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0184 – Свинец и его неорганические соединения /в пересчет  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

стр. 244

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет  
ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

| Источники                                                    |             |            |     | Их расчетные параметры |        |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|--------|------|
| Номер                                                        | Код         | М          | Тип | См (См³)               | Um     | Xm   |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> |            |     | [доли ПДК]             | [-м/с] | [м]  |
| 1                                                            | 000601 0009 | 0.00000553 | Т   | 0.046                  | 0.50   | 17.1 |
| ~~~~~                                                        |             |            |     |                        |        |      |
| Суммарный Mq = 0.00000553 г/с                                |             |            |     |                        |        |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |            |     | 0.045649 долей ПДК     |        |      |
| -----                                                        |             |            |     |                        |        |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |            |     | 0.50 м/с               |        |      |
| -----                                                        |             |            |     |                        |        |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |     |                        |        |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчет  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0( $U^*$ ) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересче

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип  | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1   | X2   | Y2   | Alf | F    | КР   | Ди   | Выброс    |
|-------------|------|------|------|-------|--------|-------|-------|------|------|------|-----|------|------|------|-----------|
| <Об-П>-<Ис> | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~  | ~~~~   | градС | ~~~~  | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | гр. | ~~~~ | ~~~~ | ~~~~ | т/с       |
| 000601 0006 | Т    | 5.0  | 0.15 | 0.150 | 0.0027 | 0.0   | 133.0 | 50.0 |      |      |     | 3.0  | 1.00 | 0    | 0.0000056 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)  
ПДКр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                                    |             |            |     | Их расчетные параметры |        |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|--------|------|
| Номер                                                        | Код         | М          | Тип | См (См <sup>3</sup> )  | Um     | Xm   |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> |            |     | [доли ПДК]             | [-м/с] | [м]  |
| 1                                                            | 000601 0006 | 0.00000560 | Т   | 0.005                  | 0.50   | 14.3 |
|                                                              |             |            |     |                        |        |      |
| Суммарный Мq = 0.00000560 г/с                                |             |            |     |                        |        |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |            |     | 0.004716 долей ПДК     |        |      |
|                                                              |             |            |     |                        |        |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |            |     | 0.50 м/с               |        |      |
|                                                              |             |            |     |                        |        |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |     |                        |        |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)  
Фоновая концентрация не задана

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (309)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| <Об-п><Ис>  | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | ~   | ~     | ~    | ~  | ~  | ~   | ~ | ~   | ~    | ~         |
| 000601 0008 | Т   | 5.0 | 0.20 | 0.150 | 0.0047 | 0.0 | 130.0 | 55.0 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0004444 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (309)  
ПДКр для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

| Источники                                 |               |                    | Их расчетные параметры |                    |          |           |
|-------------------------------------------|---------------|--------------------|------------------------|--------------------|----------|-----------|
| Номер\п/п-                                | Код<об-п><ис> | М-----             | Тип----                | См (См`)[доли ПДК] | Um[-м/с] | Xм----[м] |
| 1                                         | 000601 0008   | 0.00044            | Т                      | 0.187              | 0.50     | 14.3      |
| ~~~~~                                     |               |                    |                        |                    |          |           |
| Суммарный Мq =                            |               | 0.00044 г/с        |                        |                    |          |           |
| Сумма См по всем источникам =             |               | 0.187137 долей ПДК |                        |                    |          |           |
| -----                                     |               |                    |                        |                    |          |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |               |                    |                        |                    | 0.50 м/с |           |

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (309)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (309)

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |      |        |          |
|------------------------------------------|------|--------|----------|
| Координаты центра                        | : X= | 75 м;  | Y= 80 м  |
| Длина и ширина                           | : L= | 900 м; | B= 900 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 50 м   |          |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 2-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 3-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 4-  | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 5-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 6-  | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|                                                                                                                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 7-                                                                                                                                  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - | 7  |
| 8-                                                                                                                                  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.024 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 8  |
| 9-                                                                                                                                  | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.038 | 0.052 | 0.042 | 0.025 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 9  |
| 10-С                                                                                                                                | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.030 | 0.070 | 0.151 | 0.084 | 0.035 | 0.018 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - | 10 |
| 11-                                                                                                                                 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.030 | 0.070 | 0.151 | 0.084 | 0.035 | 0.018 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | - | 11 |
| 12-                                                                                                                                 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.023 | 0.038 | 0.052 | 0.042 | 0.025 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 12 |
| 13-                                                                                                                                 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.024 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | - | 13 |
| 14-                                                                                                                                 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - | 14 |
| 15-                                                                                                                                 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | - | 15 |
| 16-                                                                                                                                 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - | 16 |
| 17-                                                                                                                                 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | - | 17 |
| 18-                                                                                                                                 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | - | 18 |
| 19-                                                                                                                                 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | - | 19 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|                                                                                                                                     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.15136 долей ПДК  
=0.00454 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м  
( Х-столбец 11, Y-строка 10) Ум = 80.0 м  
При опасном направлении ветра : 169 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.58 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (309)

| 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 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~ ~~~~~                                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | 80:    | 44:    | 8:     | -27:   | -62:   | -94:   | -126:  | -152:  | -179:  | -199:  | -218:  | -231:  | -243:  | -246:  | -250:  |
| x=                                                              | 432:   | 431:   | 430:   | 421:   | 411:   | 394:   | 376:   | 352:   | 327:   | 297:   | 267:   | 233:   | 199:   | 163:   | 127:   |
| Qc :                                                            | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| 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: |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | -243:  | -243:  | -246:  | -246:  | -244:  | -244:  | -245:  | -243:  | -243:  | -237:  | -236:  | -235:  | -235:  | -231:  | -226:  |
| x=                                                              | 80:    | 71:    | 53:    | 52:    | 52:    | 51:    | 46:    | 34:    | 15:    | -10:   | -20:   | -21:   | -26:   | -36:   | -55:   |
| Qc :                                                            | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| 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: |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | -214:  | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |
| x=                                                              | -78:   | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |
| Qc :                                                            | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 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: |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | -110:  | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x=                                                              | -198:  | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| Qc :                                                            | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 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: |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | 55:    | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=                                                              | -249:  | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| Qc :                                                            | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 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: |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | 185:   | 195:   | 204:   | 226:   | 228:   | 230:   | 262:   | 294:   | 321:   | 349:   | 369:   | 390:   | 403:   | 405:   | 405:   |
| x=                                                              | -217:  | -213:  | -207:  | -195:  | -194:  | -193:  | -176:  | -159:  | -135:  | -111:  | -82:   | -52:   | -17:   | -14:   | -11:   |
| Qc :                                                            | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 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: |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 415:   | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x=   | 16:    | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   | 170:   |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 408:   | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x=   | 184:   | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 272:   | 270:   | 270:   | 266:   | 252:   | 240:   | 220:   | 216:   | 206:   | 205:   | 201:   | 186:   | 172:   | 152:   | 136:   |
| x=   | 376:   | 377:   | 378:   | 381:   | 388:   | 396:   | 404:   | 406:   | 411:   | 411:   | 413:   | 416:   | 422:   | 424:   | 428:   |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:   | 130:   | 126:   | 125:   | 115:   | 101:   | 100:   | 100:   | 96:    | 95:    | 95:    | 91:    | 80:    |
| x=   | 428:   | 429:   | 429:   | 429:   | 429:   | 431:   | 431:   | 430:   | 431:   | 431:   | 429:   | 429:   | 432:   |
| Qc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: |
| 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: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00753 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00023 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

| Номер | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000601 0008 | Т   | 0.00044444                  | 0.007526 | 100.0     | 100.0  | 16.9341755    |
|       |             |     | В сумме =                   | 0.007526 | 100.0     |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
 Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
 Примесь :0221 - Натрий гидросульфат гидрат (887\*)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| 000601 0008 | Т   | 5.0 | 0.20 | 0.150 | 0.0047 | 0.0 | 130.0 | 55.0 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0001000 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
 Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
 Примесь :0221 - Натрий гидросульфат гидрат (887\*)  
 ПДКр для примеси 0221 = 0.04 мг/м3 (ОВУВ)

| Источники                                                    |             |            |     | Их расчетные параметры |          |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|-----|------------------------|----------|------|
| Номер                                                        | Код         | М          | Тип | См (См')               | Um       | Xm   |
| -п/п-                                                        | <об-п>      | <ис>       |     | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |
| 1                                                            | 000601 0008 | 0.00010000 | Т   | 0.032                  | 0.50     | 14.3 |
| Суммарный Мq = 0.00010000 г/с                                |             |            |     |                        |          |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |            |     | 0.031579 долей ПДК     |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |            |     |                        | 0.50 м/с |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |            |     |                        |          |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
 Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
 Примесь :0221 - Натрий гидросульфат гидрат (887\*)  
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50  
 Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

## стр. 249

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|                                                 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 3-                                              | 0.678 | 0.692 | 0.709 | 0.728 | 0.748 | 0.772 | 0.798 | 0.821 | 0.839 | 0.850 | 0.852 | 0.845 | 0.830 | 0.811 | 0.788 | 0.763 | 0.741 | 0.722 | 0.704 | - | 3  |
| 4-                                              | 0.687 | 0.704 | 0.725 | 0.748 | 0.776 | 0.811 | 0.845 | 0.880 | 0.909 | 0.927 | 0.929 | 0.917 | 0.893 | 0.863 | 0.831 | 0.799 | 0.767 | 0.741 | 0.719 | - | 4  |
| 5-                                              | 0.696 | 0.716 | 0.741 | 0.771 | 0.811 | 0.855 | 0.905 | 0.959 | 1.006 | 1.035 | 1.037 | 1.015 | 0.976 | 0.929 | 0.882 | 0.837 | 0.798 | 0.761 | 0.735 | - | 5  |
| 6-                                              | 0.705 | 0.728 | 0.757 | 0.796 | 0.844 | 0.903 | 0.977 | 1.060 | 1.141 | 1.193 | 1.194 | 1.151 | 1.085 | 1.012 | 0.942 | 0.880 | 0.829 | 0.786 | 0.750 | - | 6  |
| 7-                                              | 0.712 | 0.738 | 0.771 | 0.818 | 0.876 | 0.953 | 1.055 | 1.185 | 1.330 | 1.431 | 1.417 | 1.332 | 1.224 | 1.112 | 1.010 | 0.926 | 0.860 | 0.808 | 0.764 | - | 7  |
| 8-                                              | 0.718 | 0.746 | 0.786 | 0.835 | 0.903 | 0.995 | 1.125 | 1.310 | 1.559 | 1.784 | 1.676 | 1.549 | 1.391 | 1.224 | 1.080 | 0.970 | 0.888 | 0.826 | 0.779 | - | 8  |
| 9-                                              | 0.721 | 0.750 | 0.793 | 0.846 | 0.919 | 1.020 | 1.167 | 1.379 | 1.671 | 2.025 | 2.025 | 1.838 | 1.569 | 1.332 | 1.142 | 1.005 | 0.909 | 0.839 | 0.788 | - | 9  |
| 10-С                                            | 0.722 | 0.751 | 0.794 | 0.848 | 0.921 | 1.023 | 1.168 | 1.368 | 1.602 | 1.906 | 1.041 | 1.958 | 1.708 | 1.401 | 1.176 | 1.023 | 0.919 | 0.845 | 0.791 | - | 10 |
| 11-                                             | 0.720 | 0.749 | 0.790 | 0.841 | 0.911 | 1.005 | 1.136 | 1.312 | 1.542 | 1.856 | 2.178 | 2.137 | 1.717 | 1.390 | 1.166 | 1.017 | 0.914 | 0.842 | 0.789 | - | 11 |
| 12-                                             | 0.716 | 0.743 | 0.781 | 0.828 | 0.889 | 0.971 | 1.080 | 1.223 | 1.407 | 1.623 | 1.806 | 1.771 | 1.532 | 1.294 | 1.115 | 0.988 | 0.897 | 0.831 | 0.781 | - | 12 |
| 13-                                             | 0.710 | 0.735 | 0.765 | 0.809 | 0.861 | 0.928 | 1.012 | 1.118 | 1.242 | 1.367 | 1.447 | 1.422 | 1.307 | 1.166 | 1.042 | 0.944 | 0.869 | 0.813 | 0.769 | - | 13 |
| 14-                                             | 0.702 | 0.724 | 0.751 | 0.788 | 0.830 | 0.882 | 0.945 | 1.017 | 1.094 | 1.162 | 1.199 | 1.185 | 1.126 | 1.046 | 0.965 | 0.894 | 0.837 | 0.791 | 0.753 | - | 14 |
| 15-                                             | 0.694 | 0.713 | 0.735 | 0.762 | 0.799 | 0.838 | 0.883 | 0.932 | 0.979 | 1.018 | 1.036 | 1.028 | 0.996 | 0.948 | 0.896 | 0.847 | 0.804 | 0.766 | 0.737 | - | 15 |
| 16-                                             | 0.685 | 0.701 | 0.720 | 0.742 | 0.768 | 0.799 | 0.831 | 0.864 | 0.894 | 0.916 | 0.927 | 0.921 | 0.901 | 0.873 | 0.839 | 0.804 | 0.774 | 0.744 | 0.721 | - | 16 |
| 17-                                             | 0.676 | 0.689 | 0.705 | 0.722 | 0.742 | 0.764 | 0.788 | 0.811 | 0.830 | 0.844 | 0.850 | 0.846 | 0.834 | 0.815 | 0.793 | 0.768 | 0.744 | 0.724 | 0.706 | - | 17 |
| 18-                                             | 0.668 | 0.679 | 0.691 | 0.705 | 0.720 | 0.736 | 0.751 | 0.768 | 0.781 | 0.790 | 0.793 | 0.791 | 0.784 | 0.770 | 0.754 | 0.738 | 0.722 | 0.706 | 0.692 | - | 18 |
| 19-                                             | 0.660 | 0.669 | 0.678 | 0.689 | 0.701 | 0.713 | 0.724 | 0.735 | 0.743 | 0.749 | 0.751 | 0.749 | 0.744 | 0.736 | 0.726 | 0.714 | 0.702 | 0.690 | 0.679 | - | 19 |
| -----С-----                                     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =2.17838 долей ПДК  
=0.43568 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м  
( X-столбец 11, Y-строка 11) Ум = 30.0 м  
При опасном направлении ветра : 3 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.12 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)

Расшифровка обозначений

|  |     |   |                                  |                     |  |
|--|-----|---|----------------------------------|---------------------|--|
|  | Qc  | - | суммарная концентрация           | [доли ПДК]          |  |
|  | Сс  | - | суммарная концентрация           | [мг/м.куб]          |  |
|  | Сф  | - | фоновая концентрация             | [ доли ПДК ]        |  |
|  | Фоп | - | опасное направл. ветра           | [ угл. град.]       |  |
|  | Уоп | - | опасная скорость ветра           | [ м/с ]             |  |
|  | Ви  | - | вклад ИСТОЧНИКА                  | в Qc [г/м.кв в год] |  |
|  | Ки  | - | код источника для верхней строки | Ви                  |  |

~~~~~  
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
~~~~~

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | 80:      | 44:      | 8:       | -27:     | -62:     | -94:     | -126:    | -152:    | -179:    | -199:    | -218:    | -231:    | -243:    | -246:    | -250:    |
| x=   | 432:     | 431:     | 430:     | 421:     | 411:     | 394:     | 376:     | 352:     | 327:     | 297:     | 267:     | 233:     | 199:     | 163:     | 127:     |
| Qc   | : 0.907: | : 0.907: | : 0.900: | : 0.900: | : 0.894: | : 0.893: | : 0.888: | : 0.888: | : 0.883: | : 0.884: | : 0.880: | : 0.881: | : 0.877: | : 0.881: | : 0.877: |
| Сс   | : 0.181: | : 0.181: | : 0.180: | : 0.180: | : 0.179: | : 0.179: | : 0.178: | : 0.178: | : 0.177: | : 0.177: | : 0.176: | : 0.176: | : 0.175: | : 0.176: | : 0.175: |
| Сф   | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: |
| Фоп: | 270 :    | 277 :    | 283 :    | 290 :    | 296 :    | 303 :    | 309 :    | 316 :    | 322 :    | 328 :    | 334 :    | 341 :    | 347 :    | 353 :    | 359 :    |
| Уоп: | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 1.98 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 1.98 :   | 1.98 :   |
| Ви   | : 0.119: | : 0.119: | : 0.118: | : 0.117: | : 0.116: | : 0.115: | : 0.114: | : 0.114: | : 0.112: | : 0.113: | : 0.112: | : 0.113: | : 0.111: | : 0.113: | : 0.111: |
| Ки   | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : |
| Ви   | : 0.076: | : 0.076: | : 0.073: | : 0.073: | : 0.071: | : 0.070: | : 0.069: | : 0.069: | : 0.067: | : 0.067: | : 0.066: | : 0.066: | : 0.065: | : 0.066: | : 0.065: |
| Ки   | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : |
| Ви   | : 0.072: | : 0.072: | : 0.071: | : 0.070: | : 0.069: | : 0.069: | : 0.067: | : 0.067: | : 0.066: | : 0.066: | : 0.065: | : 0.066: | : 0.065: | : 0.066: | : 0.065: |
| Ки   | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : |

|      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| y=   | -243:    | -243:    | -246:    | -246:    | -244:    | -244:    | -245:    | -243:    | -243:    | -237:    | -236:    | -235:    | -235:    | -231:    | -226:    |
| x=   | 80:      | 71:      | 53:      | 52:      | 52:      | 51:      | 46:      | 34:      | 15:      | -10:     | -20:     | -21:     | -26:     | -36:     | -55:     |
| Qc   | : 0.881: | : 0.879: | : 0.869: | : 0.868: | : 0.871: | : 0.871: | : 0.868: | : 0.866: | : 0.857: | : 0.852: | : 0.848: | : 0.849: | : 0.846: | : 0.845: | : 0.838: |
| Сс   | : 0.176: | : 0.176: | : 0.174: | : 0.174: | : 0.174: | : 0.174: | : 0.174: | : 0.173: | : 0.171: | : 0.170: | : 0.170: | : 0.170: | : 0.169: | : 0.169: | : 0.168: |
| Сф   | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: | : 0.577: |
| Фоп: | 8 :      | 9 :      | 12 :     | 12 :     | 13 :     | 13 :     | 13 :     | 16 :     | 19 :     | 23 :     | 24 :     | 25 :     | 25 :     | 27 :     | 30 :     |
| Уоп: | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   | 2.00 :   |
| Ви   | : 0.114: | : 0.112: | : 0.108: | : 0.108: | : 0.110: | : 0.110: | : 0.107: | : 0.108: | : 0.105: | : 0.102: | : 0.099: | : 0.101: | : 0.099: | : 0.098: | : 0.096: |
| Ки   | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : | : 0005 : |
| Ви   | : 0.067: | : 0.066: | : 0.064: | : 0.063: | : 0.065: | : 0.064: | : 0.063: | : 0.063: | : 0.062: | : 0.060: | : 0.059: | : 0.060: | : 0.058: | : 0.058: | : 0.057: |
| Ки   | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : | : 0003 : |
| Ви   | : 0.066: | : 0.065: | : 0.063: | : 0.063: | : 0.064: | : 0.064: | : 0.063: | : 0.063: | : 0.061: | : 0.060: | : 0.059: | : 0.059: | : 0.058: | : 0.058: | : 0.057: |
| Ки   | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : | : 0004 : |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -214:    | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |
| x=   | -78:     | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |
| Qc   | : 0.835: | 0.832: | 0.832: | 0.830: | 0.830: | 0.825: | 0.823: | 0.821: | 0.821: | 0.820: | 0.820: | 0.817: | 0.817: | 0.815: | 0.815: |
| Cc   | : 0.167: | 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.166: | 0.165: | 0.165: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: |
| Cф   | : 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: |
| Фоп: | 34 :     | 36 :   | 36 :   | 37 :   | 38 :   | 42 :   | 45 :   | 47 :   | 48 :   | 48 :   | 50 :   | 53 :   | 56 :   | 58 :   | 59 :   |
| Уоп: | 2.00 :   | 1.98 : | 2.00 : | 1.98 : | 2.00 : | 1.98 : | 2.00 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.091: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.087: | 0.088: | 0.087: | 0.085: | 0.084: | 0.085: |
| Ки   | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки   | : 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: |
| Ки   | : 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: | 0.003: |
| Ви   | : 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.053: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Ки   | : 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: |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -110:    | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x=   | -198:    | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| Qc   | : 0.815: | 0.815: | 0.813: | 0.814: | 0.813: | 0.813: | 0.813: | 0.815: | 0.813: | 0.816: | 0.816: | 0.817: | 0.816: | 0.818: | 0.819: |
| Cc   | : 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.163: | 0.164: | 0.164: |
| Cф   | : 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: |
| Фоп: | 59 :     | 61 :   | 64 :   | 67 :   | 69 :   | 70 :   | 70 :   | 72 :   | 75 :   | 78 :   | 80 :   | 81 :   | 81 :   | 83 :   | 83 :   |
| Уоп: | 1.98 :   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0.084: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.082: | 0.083: | 0.082: | 0.084: | 0.084: |
| Ки   | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки   | : 0.052: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.051: | 0.052: | 0.051: | 0.052: | 0.052: |
| Ки   | : 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: | 0.003: |
| Ви   | : 0.051: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: |
| Ки   | : 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: |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 55:      | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=   | -249:    | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| Qc   | : 0.818: | 0.819: | 0.821: | 0.822: | 0.823: | 0.825: | 0.825: | 0.826: | 0.829: | 0.830: | 0.833: | 0.835: | 0.838: | 0.838: | 0.837: |
| Cc   | : 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.164: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.165: | 0.166: | 0.166: | 0.167: | 0.167: | 0.168: | 0.168: | 0.167: |
| Cф   | : 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: |
| Фоп: | 86 :     | 86 :   | 86 :   | 87 :   | 91 :   | 92 :   | 92 :   | 93 :   | 95 :   | 97 :   | 99 :   | 103 :  | 104 :  | 104 :  | 104 :  |
| Уоп: | 2.00 :   | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.087: | 0.087: | 0.088: | 0.088: | 0.088: |
| Ки   | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки   | : 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: |
| Ки   | : 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: | 0.003: |
| Ви   | : 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.052: | 0.052: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: |
| Ки   | : 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: |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 185:     | 195:   | 204:   | 226:   | 228:   | 230:   | 262:   | 294:   | 321:   | 349:   | 369:   | 390:   | 403:   | 405:   | 405:   |
| x=   | -217:    | -213:  | -207:  | -195:  | -194:  | -193:  | -176:  | -159:  | -135:  | -111:  | -82:   | -52:   | -17:   | -14:   | -11:   |
| Qc   | : 0.843: | 0.845: | 0.849: | 0.853: | 0.853: | 0.854: | 0.855: | 0.851: | 0.853: | 0.849: | 0.852: | 0.850: | 0.854: | 0.854: | 0.855: |
| Cc   | : 0.169: | 0.169: | 0.170: | 0.171: | 0.171: | 0.171: | 0.171: | 0.170: | 0.171: | 0.170: | 0.170: | 0.170: | 0.171: | 0.171: | 0.171: |
| Cф   | : 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: |
| Фоп: | 107 :    | 108 :  | 110 :  | 114 :  | 115 :  | 115 :  | 121 :  | 127 :  | 133 :  | 139 :  | 145 :  | 150 :  | 157 :  | 157 :  | 158 :  |
| Уоп: | 2.00 :   | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0.089: | 0.088: | 0.090: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.090: |
| Ки   | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки   | : 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.060: |
| Ки   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ви   | : 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: |
| Ки   | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.001: | 0.004: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 415:     | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x=   | 16:      | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   | 170:   |
| Qc   | : 0.854: | 0.856: | 0.856: | 0.857: | 0.859: | 0.858: | 0.860: | 0.860: | 0.860: | 0.861: | 0.860: | 0.863: | 0.863: | 0.867: | 0.867: |
| Cc   | : 0.171: | 0.171: | 0.171: | 0.171: | 0.172: | 0.172: | 0.172: | 0.172: | 0.172: | 0.172: | 0.172: | 0.173: | 0.173: | 0.173: | 0.173: |
| Cф   | : 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: |
| Фоп: | 162 :    | 164 :  | 164 :  | 165 :  | 167 :  | 169 :  | 171 :  | 174 :  | 175 :  | 175 :  | 176 :  | 179 :  | 181 :  | 185 :  | 188 :  |
| Уоп: | 2.00 :   | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.092: | 0.092: | 0.093: | 0.093: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.096: | 0.097: |
| Ки   | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки   | : 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.063: |
| Ки   | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ви   | : 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.058: | 0.059: | 0.058: | 0.059: | 0.060: |
| Ки   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 408:     | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x=   | 184:     | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qc   | : 0.871: | 0.870: | 0.876: | 0.877: | 0.881: | 0.882: | 0.885: | 0.884: | 0.885: | 0.883: | 0.885: | 0.883: | 0.886: | 0.884: | 0.888: |
| Cc   | : 0.174: | 0.174: | 0.175: | 0.175: | 0.176: | 0.176: | 0.177: | 0.177: | 0.177: | 0.177: | 0.177: | 0.177: | 0.177: | 0.177: | 0.178: |
| Cф   | : 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: | 0.577: |
| Фоп: | 191 :    | 193 :  | 197 :  | 201 :  | 203 :  | 206 :  | 207 :  | 208 :  | 211 :  | 214 :  | 218 :  | 221 :  | 224 :  | 227 :  | 230 :  |
| Уоп: | 2.00 :   | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви   | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки   | : 0.099: | 0.099: | 0.101: | 0.101: | 0.105: | 0.104: | 0.106: | 0.106: | 0.107: | 0.106: | 0.106: | 0.108: | 0.108: | 0.107: | 0.111: |
| Ки   | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ви   | : 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.071: | 0.072: |



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.066: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066: 0.068 :  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

y=	272:	270:	270:	266:	252:	240:	220:	216:	206:	205:	201:	186:	172:	152:	136:
x=	376:	377:	378:	381:	388:	396:	404:	406:	411:	411:	413:	416:	422:	424:	428:
Qс	: 0.887:	0.887:	0.886:	0.886:	0.889:	0.889:	0.893:	0.893:	0.893:	0.893:	0.893:	0.896:	0.896:	0.902:	0.902:
Сс	: 0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.178:	0.178:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.179:	0.180:	0.179:	0.180:	0.180:
Сф	: 0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	234 :	237 :	240 :	244 :	244 :	246 :	247 :	247 :	250 :	253 :	257 :	260 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.109:	0.110:	0.110:	0.110:	0.111:	0.110:	0.111:	0.114:	0.114:	0.112:	0.114:	0.115:	0.114:	0.115:	0.116:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.072:	0.073:	0.074:	0.074:	0.073:	0.074:	0.075:	0.074:	0.075:	0.075:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.070:	0.070:	0.069:	0.070:	0.071:	0.070:	0.071:	0.071:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y=	134:	130:	126:	125:	115:	101:	100:	100:	96:	95:	95:	91:	80:
x=	428:	429:	429:	429:	429:	431:	431:	430:	431:	431:	429:	429:	432:
Qс	: 0.903:	0.902:	0.903:	0.904:	0.906:	0.906:	0.906:	0.908:	0.907:	0.907:	0.910:	0.911:	0.907:
Сс	: 0.181:	0.180:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.181:	0.182:	0.181:	0.181:	0.182:	0.182:	0.181:
Сф	: 0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:	0.577:
Фоп:	260 :	261 :	261 :	262 :	263 :	266 :	266 :	266 :	267 :	267 :	267 :	268 :	270 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.117:	0.116:	0.119:	0.117:	0.120:	0.119:	0.119:	0.120:	0.119:	0.120:	0.121:	0.120:	0.119:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.076:	0.075:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.076:	0.077:	0.077:	0.076:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.072:	0.071:	0.072:	0.072:	0.073:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.073:	0.072:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.91093 доли ПДК
		0.18219 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.

и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
<Об-П>-<Ис> <М>- <С[доли ПДК] <б>- <б>- <б>- <б>- <б>- <б>-							
Фоновая концентрация Cf 0.577500 63.4 (Вклад источников 36.6%)							
1	000601	0005	T	0.0641	0.120401	36.1	1.8774830
2	000601	0003	T	0.0396	0.077111	23.1	1.9472127
3	000601	0004	T	0.0384	0.073359	22.0	1.9121653
4	000601	0001	T	0.0340	0.049044	14.7	1.4427410
				В сумме =	0.897415	95.9	
				Суммарный вклад остальных =	0.013515	4.1	

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16

Примесь :0302 - Азотная кислота (5)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
<Об-П>-<Ис> <М>- <С[доли ПДК] <б>- <б>- <б>- <б>- <б>- <б>- <б>- <б>- <б>- <б>- <б>- <б>- <б>-															
000601	0006	T	5.0	0.15	0.150	0.0027	0.0	133.0	50.0				1.0	1.00	0.0000194

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0302 - Азотная кислота (5)

ПДКр для примеси 0302 = 0.40000001 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См ³)	Um	Xm
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
<Об-П>-<Ис> <М>- <С[доли ПДК] <б>- <б>- <б>- <б>-						
1	000601	0006	T	0.000205	0.50	28.5
~~						
Суммарный Мq = 0.0000194 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000205 долей ПДК						
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
~~						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0302 - Азотная кислота (5)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 50
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0302 - Азотная кислота (5)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0302 - Азотная кислота (5)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0303 - Аммиак (32)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-п><ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000601	0006	Т	5.0	0.15	0.150	0.0027	0.0	133.0	50.0				1.0	1.00	0 0.0015444

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См ³)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000601	0006	0.00154	T	0.033	0.50	28.5
Суммарный Mq = 0.00154 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.032515 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 50
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0303 - Аммиак (32)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0303 - Аммиак (32)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000601 0001	T	5.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	105.0	110.0					1.0	1.00	0 0.0055240
000601 0003	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	130.0	80.0					1.0	1.00	0 0.0064351
000601 0004	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	75.0					1.0	1.00	0 0.0062342
000601 0005	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	70.0					1.0	1.00	0 0.0104210
000601 0006	T	5.0	0.15	0.150	0.0027	0.0	133.0	50.0					1.0	1.00	0 0.0004500
000601 0009	T	3.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	92.0	100.0					1.0	1.00	0 0.0014080
000601 6011	П1	1.0				24.9	130.0	100.0	1.0		1.0	0	1.0	1.00	0 0.0000975

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xм									
-п/п-	<об-п><ис>	-----	-----	[доли ПДК]	-[м/с]	----									
1	000601 0001	0.00552	T	0.029	1.15	43.1									
2	000601 0003	0.00644	T	0.034	1.15	43.1									
3	000601 0004	0.00623	T	0.033	1.15	43.1									
4	000601 0005	0.01042	T	0.055	1.15	43.1									
5	000601 0006	0.00045	T	0.005	0.50	28.5									
6	000601 0009	0.00141	T	0.010	0.50	34.2									
7	000601 6011	0.00009750	П	0.009	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.03057 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.175500 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.06 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 м шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.06 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:16
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (6)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X=	75 м;	Y=	80 м
Длина и ширина	: L=	900 м;	B=	900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м		

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.129	0.131	0.132	0.133	0.134	0.134	0.135	0.136	0.136	0.137	0.137	0.136	0.136	0.135	0.134	0.134	0.133	0.132	0.131	- 1	
2-	0.127	0.130	0.133	0.134	0.135	0.136	0.137	0.138	0.139	0.140	0.140	0.139	0.139	0.137	0.136	0.135	0.134	0.133	0.132	- 2	
3-	0.126	0.128	0.131	0.135	0.136	0.138	0.140	0.142	0.143	0.144	0.144	0.143	0.142	0.141	0.139	0.137	0.135	0.134	0.130	- 3	
4-	0.125	0.126	0.129	0.134	0.139	0.141	0.144	0.146	0.149	0.150	0.150	0.149	0.147	0.145	0.142	0.140	0.137	0.133	0.128	- 4	
5-	0.125	0.127	0.129	0.132	0.138	0.144	0.148	0.153	0.156	0.159	0.159	0.157	0.154	0.150	0.146	0.143	0.136	0.131	0.129	- 5	
6-	0.126	0.128	0.130	0.134	0.138	0.142	0.154	0.161	0.168	0.172	0.171	0.168	0.163	0.157	0.151	0.141	0.136	0.133	0.130	- 6	
7-	0.127	0.129	0.132	0.135	0.140	0.147	0.155	0.171	0.182	0.189	0.187	0.180	0.173	0.164	0.151	0.144	0.139	0.135	0.131	- 7	
8-	0.127	0.129	0.133	0.137	0.142	0.150	0.161	0.176	0.198	0.215	0.206	0.196	0.184	0.169	0.157	0.148	0.141	0.136	0.132	- 8	
9-	0.127	0.130	0.133	0.138	0.144	0.152	0.164	0.181	0.205	0.235	0.236	0.219	0.197	0.178	0.162	0.151	0.143	0.137	0.133	- 9	
10-С	0.128	0.130	0.133	0.138	0.144	0.152	0.164	0.181	0.200	0.224	0.156	0.228	0.208	0.183	0.165	0.152	0.144	0.138	0.133	С-10	
11-	0.127	0.130	0.133	0.137	0.143	0.151	0.162	0.176	0.195	0.220	0.246	0.243	0.209	0.182	0.164	0.152	0.143	0.137	0.133	-11	

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

12-	0.127	0.129	0.132	0.136	0.141	0.148	0.157	0.169	0.184	0.202	0.218	0.215	0.194	0.175	0.160	0.149	0.142	0.136	0.132	-12
13-	0.127	0.129	0.131	0.135	0.139	0.144	0.151	0.160	0.170	0.181	0.188	0.186	0.176	0.164	0.154	0.146	0.140	0.135	0.131	-13
14-	0.126	0.128	0.130	0.133	0.136	0.141	0.146	0.152	0.158	0.164	0.167	0.166	0.161	0.154	0.148	0.142	0.137	0.133	0.130	-14
15-	0.125	0.127	0.129	0.131	0.134	0.137	0.141	0.145	0.149	0.152	0.154	0.153	0.150	0.146	0.142	0.138	0.134	0.131	0.129	-15
16-	0.124	0.126	0.127	0.129	0.131	0.134	0.137	0.139	0.142	0.144	0.144	0.144	0.142	0.140	0.137	0.134	0.132	0.129	0.127	-16
17-	0.124	0.125	0.126	0.128	0.129	0.131	0.133	0.135	0.136	0.138	0.138	0.138	0.137	0.135	0.133	0.131	0.129	0.128	0.126	-17
18-	0.123	0.124	0.125	0.126	0.127	0.129	0.130	0.131	0.132	0.133	0.133	0.133	0.133	0.132	0.130	0.129	0.128	0.126	0.125	-18
19-	0.122	0.123	0.124	0.125	0.126	0.127	0.128	0.129	0.129	0.130	0.130	0.130	0.129	0.129	0.128	0.127	0.126	0.125	0.124	-19
	----- -----																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.24648 долей ПДК
= 0.09859 мг/м³
Достигается в точке с координатами: X_м = 125.0м
(X-столбец 11, Y-строка 11) Y_м = 30.0 м
При опасном направлении ветра : 3 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.12 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 004 Петропавловск.
Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. : 8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Примесь : 0304 – Азот (II) оксид (6)

Расшифровка обозначений

	Qc	-	суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Cc	-	суммарная концентрация [мг/м.куб]	
	Cф	-	фоновая концентрация [доли ПДК]	
	Фоп	-	опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Uоп	-	опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]	
	Ки	-	код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:	
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:	
Qc	: 0.143:	0.143:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.140:	0.141:	0.140:	
Cc	: 0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:	0.057:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	
Cф	: 0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	
Фоп	: 270 :	277 :	283 :	290 :	296 :	303 :	309 :	315 :	322 :	328 :	334 :	341 :	347 :	353 :	0 :	
Uоп	: 1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :	1.98 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	1.98 :	1.98 :	
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ки	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	
Ки	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	
Ки	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	

y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-235:	-231:	-226:	
x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-36:	-55:	
Qc	: 0.141:	0.141:	0.140:	0.140:	0.140:	0.140:	0.139:	0.139:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.137:	
Cc	: 0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	
Cф	: 0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	
Фоп	: 8 :	9 :	12 :	13 :	13 :	13 :	14 :	16 :	19 :	23 :	25 :	25 :	25 :	27 :	30 :	
Uоп	: 2.00 :	2.00 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ки	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	
Ки	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	
Ки	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	

y=	-214:	-210:	-209:	-208:	-202:	-192:	-176:	-169:	-167:	-165:	-158:	-144:	-125:	-115:	-112:	
x=	-78:	-88:	-89:	-93:	-101:	-119:	-138:	-147:	-149:	-152:	-158:	-173:	-186:	-195:	-197:	
Qc	: 0.137:	0.137:	0.137:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	
Cc	: 0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	
Cф	: 0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	
Фоп	: 34 :	36 :	36 :	37 :	39 :	42 :	46 :	47 :	48 :	48 :	50 :	53 :	56 :	58 :	59 :	
Uоп	: 1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ки	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	
Ки	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	
Ки	: 0.005:	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:	
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	

y=	-110:	-101:	-85:	-64:	-51:	-47:	-46:	-35:	-17:	3:	19:	24:	25:	34:	36:	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

x=	-198:	-203:	-214:	-222:	-229:	-230:	-231:	-233:	-240:	-242:	-246:	-246:	-247:	-246:	-246:
Qc	: 0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:	0.135:
Cc	: 0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Cф	: 0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:
Фоп:	59 :	61 :	64 :	67 :	69 :	70 :	70 :	72 :	75 :	78 :	80 :	81 :	81 :	83 :	83 :
Уоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
Ви	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 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:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 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:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	55:	56:	56:	64:	92:	97:	97:	101:	117:	127:	137:	162:	167:	167:	168:
x=	-249:	-249:	-247:	-246:	-246:	-245:	-245:	-244:	-240:	-239:	-235:	-229:	-226:	-226:	-226:
Qc	: 0.135:	0.135:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.136:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:	0.137:
Cc	: 0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:
Cф	: 0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:
Фоп:	86 :	86 :	86 :	87 :	92 :	92 :	92 :	93 :	95 :	97 :	99 :	103 :	104 :	104 :	104 :
Уоп:	2.00 :	2.00 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :	1.98 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :
Ви	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 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:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 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:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	185:	195:	204:	226:	228:	230:	262:	294:	321:	349:	369:	390:	403:	405:	405:
x=	-217:	-213:	-207:	-195:	-194:	-193:	-176:	-159:	-135:	-111:	-82:	-52:	-17:	-14:	-11:
Qc	: 0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.138:	0.143:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:	0.144:
Cc	: 0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:
Cф	: 0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:
Фоп:	107 :	109 :	110 :	114 :	115 :	115 :	121 :	127 :	135 :	139 :	145 :	150 :	157 :	157 :	158 :
Уоп:	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	1.98 :	2.36 :	2.70 :	2.66 :	2.68 :	2.61 :	2.63 :	2.61 :
Ви	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0004 :	0001 :	0001 :	0003 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	415:	417:	417:	417:	419:	422:	422:	424:	424:	423:	424:	422:	422:	417:	414:
x=	16:	26:	27:	31:	44:	56:	69:	88:	93:	93:	99:	114:	129:	149:	170:
Qc	: 0.144:	0.144:	0.144:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:
Cc	: 0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:
Cф	: 0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:
Фоп:	162 :	164 :	164 :	165 :	167 :	169 :	171 :	174 :	175 :	175 :	176 :	179 :	181 :	185 :	188 :
Уоп:	2.59 :	2.58 :	2.58 :	2.58 :	2.58 :	2.56 :	2.54 :	2.52 :	2.52 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.35 :	2.35 :
Ви	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0004 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	408:	405:	395:	387:	378:	371:	366:	363:	354:	347:	333:	321:	309:	299:	282:
x=	184:	199:	218:	237:	250:	263:	268:	275:	288:	301:	317:	334:	344:	355:	367:
Qc	: 0.146:	0.145:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.147:	0.147:	0.147:	0.146:	0.147:	0.146:	0.147:	0.146:	0.142:
Cc	: 0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.057:
Cф	: 0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:
Фоп:	191 :	193 :	197 :	201 :	203 :	206 :	207 :	208 :	211 :	214 :	218 :	221 :	224 :	224 :	224 :
Уоп:	2.35 :	2.35 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.11 :	2.21 :	2.09 :	2.08 :	2.05 :	2.08 :	2.05 :	2.07 :	2.02 :
Ви	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	272:	270:	270:	266:	252:	240:	220:	216:	206:	205:	201:	186:	172:	152:	136:
x=	376:	377:	378:	381:	388:	396:	404:	406:	411:	411:	413:	416:	422:	424:	428:
Qc	: 0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:
Cc	: 0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:
Cф	: 0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	234 :	237 :	240 :	243 :	244 :	246 :	246 :	247 :	250 :	253 :	256 :	260 :
Уоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
Ви	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.009:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Ви : 0.005 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.006 :
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

у= 134: 130: 126: 125: 115: 101: 100: 100: 96: 95: 95: 91: 80:
x= 428: 429: 429: 429: 429: 431: 431: 430: 431: 431: 429: 429: 432:
Qc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143: 0.143:
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:
Cf : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.116:
Фоп: 260 : 261 : 261 : 262 : 263 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 268 : 270 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 344.0 м Y= 309.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.14666 доли ПДК
	0.05866 мг/м3

Достигается при опасном направлении 224 град.
и скорости ветра 2.05 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ----
	Фоновая концентрация Cf			0.121250	82.7	(Вклад источников 17.3%)	
1	000601 0005	T	0.0104	0.008832	34.8	34.8	0.847490609
2	000601 0003	T	0.0064	0.005798	22.8	57.6	0.900919855
3	000601 0004	T	0.0062	0.005447	21.4	79.0	0.873692334
4	000601 0001	T	0.0055	0.004010	15.8	94.8	0.725853980
5	000601 0009	T	0.0014	0.000837	3.3	98.1	0.594255745
	В сумме =			0.146172	98.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.000488	1.9		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Примесь :0316 - Гидрохлорид (162)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	----	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	----	----	----	~т/с~
000601 0001	T	5.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	105.0	110.0				1.0	1.00	0	0.0004693
000601 0003	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	130.0	80.0				1.0	1.00	0	0.0004260
000601 0004	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	75.0				1.0	1.00	0	0.0004078
000601 0005	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	70.0				1.0	1.00	0	0.0006206
000601 0006	T	5.0	0.15	0.150	0.0027	0.0	133.0	50.0				1.0	1.00	0	0.0003000
000601 0008	T	5.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	130.0	55.0				1.0	1.00	0	0.0003000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0316 - Гидрохлорид (162)

ПДКр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Ум	Хм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	-----[м]
1	000601 0001	0.00047	T	0.005	1.15	43.1
2	000601 0003	0.00043	T	0.005	1.15	43.1
3	000601 0004	0.00041	T	0.004	1.15	43.1
4	000601 0005	0.00062	T	0.007	1.15	43.1
5	000601 0006	0.00030	T	0.006	0.50	28.5
6	000601 0008	0.00030	T	0.006	0.50	28.5
Суммарный Мг =				0.00252 г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.033119 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.90 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0316 - Гидрохлорид (162)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.9 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Примесь :0316 - Гидрохлорид (162)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Примесь :0316 - Гидрохлорид (162)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Примесь :0317 - Гидроцианид (163)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~т/с~~
000601 0008 Т		5.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	130.0	55.0					1.0	1.00	0 0.0015000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0317 - Гидроцианид (163)
ПДКр для примеси 0317 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xм
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[-м/с]	[м]
1	000601 0008	0.00150	Т	0.063	0.50	28.5
Суммарный Мq = 0.00150 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.063159 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :0317 - Гидроцианид (163)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Примесь :0317 - Гидроцианид (163)

Параметры расчетного_прямоугольника_No 1			
Координаты центра	: X=	75 м; Y=	80 м
Длина и ширина	: L=	900 м; B=	900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
2-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
3-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
4-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
5-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
6-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004
7-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.014	0.013	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004

8	-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.020	0.022	0.021	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	-	8
9	-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.014	0.022	0.032	0.039	0.034	0.023	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	-	9
10	C	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.027	0.046	0.063	0.051	0.030	0.018	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	C	10
11	-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.027	0.046	0.063	0.051	0.030	0.018	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	-	11
12	-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.014	0.022	0.032	0.039	0.034	0.023	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	-	12
13	-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.020	0.022	0.021	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	-	13
14	-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.014	0.013	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	-	14
15	-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	-	15
16	-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	-	16
17	-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-	17
18	-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	-	18
19	-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-	19
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		

В целом о расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----- С_м = 0.06305 долей ПДК
 = 0.00630 мг/м³
 Достигается в точке с координатами: X_м = 125.0 м
 (X-столбец 11, Y-строка 10) Y_м = 80.0 м
 При опасном направлении ветра : 169 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0

Город	:004	Петропавловск.	
Объект	:0006	ТОО «Экологический проектный центр».	
Вар.расч.	:8	Расч.год: 2024	Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Примесь	:0317	- Гидроцианид (163)	

Расшифровка обозначений	
Qc	суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс	суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп	опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

-Если в строке Stax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,ки не печатаются

-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп. не печатаются

|                |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=             | 80:    | 44:    | 8:     | -27:   | -62:   | -94:   | -126:  | -152:  | -179:  | -199:  | -218:  | -231:  | -243:  | -246:  | -250:  |
| x=             | 432:   | 431:   | 430:   | 421:   | 411:   | 394:   | 376:   | 352:   | 327:   | 297:   | 267:   | 233:   | 199:   | 163:   | 127:   |
| QC :           | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 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: |
| Full Factorial |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=             | -243:  | -243:  | -246:  | -246:  | -244:  | -244:  | -245:  | -243:  | -243:  | -237:  | -236:  | -235:  | -235:  | -231:  | -226:  |
| x=             | 80:    | 71:    | 53:    | 52:    | 52:    | 51:    | 46:    | 34:    | 15:    | -10:   | -20:   | -21:   | -26:   | -36:   | -55:   |
| QC :           | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| 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: |
| Full Factorial |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=             | -214:  | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |
| x=             | -78:   | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |
| QC :           | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc :           | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Full Factorial |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=             | -110:  | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x=             | -198:  | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| QC :           | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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: |
| Full Factorial |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=             | 55:    | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=             | -249:  | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| QC :           | 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: |
| 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: |
| Full Factorial |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=             | 185:   | 195:   | 204:   | 226:   | 228:   | 230:   | 262:   | 294:   | 321:   | 349:   | 369:   | 390:   | 403:   | 405:   | 405:   |
| x=             | -217:  | -213:  | -207:  | -195:  | -194:  | -193:  | -176:  | -159:  | -135:  | -111:  | -82:   | -52:   | -17:   | -14:   | -11:   |
| QC :           | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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: |
| Full Factorial |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 415:     | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x= | 16:      | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   |
| Qc | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| 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= | 408:     | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x= | 184:     | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qc | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 272:     | 270:   | 270:   | 266:   | 252:   | 240:   | 220:   | 216:   | 206:   | 205:   | 201:   | 186:   | 172:   | 152:   | 136:   |
| x= | 376:     | 377:   | 378:   | 381:   | 388:   | 396:   | 404:   | 406:   | 411:   | 411:   | 413:   | 416:   | 422:   | 424:   | 428:   |
| Qc | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 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= | 134:     | 130:   | 126:   | 125:   | 115:   | 101:   | 100:   | 100:   | 96:    | 95:    | 95:    | 91:    | 80:    |
| x= | 428:     | 429:   | 429:   | 429:   | 429:   | 431:   | 431:   | 430:   | 431:   | 431:   | 429:   | 429:   | 432:   |
| Qc | : 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| 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: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00601 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00060 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 2.70 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |     |                             |              |           |        |               |  |
|-------------------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|
| Ном.              | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |
| <Об-П>-<Ис>       |             |     | М (Мг)                      | С (доли ПДК) |           |        | b=C/M         |  |
| 1                 | 000601 0008 | Т   | 0.0015                      | 0.006008     | 100.0     | 100.0  | 4.0054407     |  |
|                   |             |     | В сумме =                   | 0.006008     | 100.0     |        |               |  |
|                   |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0       |        |               |  |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Примесь :0322 - Серная кислота (527)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                         | Тип | N   | D    | Wo    | V1     | T   | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|-------|-------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| <Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |      |       |        |     |       |       |    |    |     |   |     |      |           |
| 000601 0006                                                                 | Т   | 5.0 | 0.15 | 0.150 | 0.0027 | 0.0 | 133.0 | 50.0  |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0.0001944 |
| 000601 0009                                                                 | Т   | 3.0 | 0.20 | 0.150 | 0.0047 | 0.0 | 92.0  | 100.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0.0001795 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота (527)

ПДКр для примеси 0322 = 0.30000001 мг/м3

| Источники                                                    |             |                    |     | Их расчетные параметры |       |      |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|-------|------|--|
| Номер                                                        | Код         | М                  | Тип | См (См )               | Um    | Xm   |  |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> |                    |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                            | 000601 0006 | 0.00019            | Т   | 0.003                  | 0.50  | 28.5 |  |
| 2                                                            | 000601 0009 | 0.00018            | Т   | 0.002                  | 0.50  | 34.2 |  |
| ~~~~~                                                        |             |                    |     |                        |       |      |  |
| Суммарный Мq =                                               |             | 0.00037 г/с        |     |                        |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                                |             | 0.004375 долей ПДК |     |                        |       |      |  |
| ~~~~~                                                        |             |                    |     |                        |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             | 0.50 м/с           |     |                        |       |      |  |
| ~~~~~                                                        |             |                    |     |                        |       |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |                    |     |                        |       |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота (527)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0322 - Серная кислота (527)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0322 - Серная кислота (527)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-------|-------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр.  ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |      |      |        |       |       |       |    |    |     |     |      |    |           |
| 000601 0001 T                                                                      |     | 5.0 | 0.16 | 2.50 | 0.0496 | 800.0 | 105.0 | 110.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0369080 |
| 000601 0003 T                                                                      |     | 7.0 | 0.16 | 2.50 | 0.0496 | 800.0 | 130.0 | 80.0  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0453542 |
| 000601 0004 T                                                                      |     | 7.0 | 0.16 | 2.50 | 0.0496 | 800.0 | 128.0 | 75.0  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0478090 |
| 000601 0005 T                                                                      |     | 7.0 | 0.16 | 2.50 | 0.0496 | 800.0 | 128.0 | 70.0  |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0690454 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)  
ПДКр для примеси 0330 = 1.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                 |             |         |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
|-------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| Номер                                     | Код         | M       | Тип | $C_m$ (Cm')            | $U_m$ | $X_m$ |  |
| п/п-                                      | <об-п>-<ис> |         |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |  |
| 1                                         | 000601 0001 | 0.03691 | T   | 0.063                  | 1.15  | 43.1  |  |
| 2                                         | 000601 0003 | 0.04535 | T   | 0.077                  | 1.15  | 43.1  |  |
| 3                                         | 000601 0004 | 0.04781 | T   | 0.081                  | 1.15  | 43.1  |  |
| 4                                         | 000601 0005 | 0.06905 | T   | 0.118                  | 1.15  | 43.1  |  |
| Суммарный $M_d = 0.19912$ г/с             |             |         |     |                        |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |             |         |     | 0.339296 долей ПДК     |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |     | 1.15 м/с               |       |       |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0( $U^*$ ) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.15$  м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 75 м; Y= 80 м  
Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м  
Шаг сетки (dx=dY) : D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 1-  | 0.032 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.036 |
| 2-  | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.044 | 0.046 | 0.048 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.040 | 0.038 |
| 3-  | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.054 | 0.058 | 0.061 | 0.063 | 0.063 | 0.062 | 0.059 | 0.056 | 0.052 | 0.049 | 0.045 | 0.042 | 0.038 |
| 4-  | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.051 | 0.056 | 0.062 | 0.068 | 0.073 | 0.076 | 0.076 | 0.074 | 0.070 | 0.065 | 0.059 | 0.054 | 0.049 | 0.043 | 0.040 |
| 5-  | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.054 | 0.063 | 0.072 | 0.081 | 0.089 | 0.094 | 0.095 | 0.091 | 0.085 | 0.077 | 0.068 | 0.060 | 0.053 | 0.046 | 0.042 |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 6-   | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.052 | 0.060 | 0.070 | 0.084 | 0.098 | 0.112 | 0.121 | 0.122 | 0.115 | 0.103 | 0.091 | 0.079 | 0.067 | 0.058 | 0.051 | 0.044 | -  | 6  |
| 7-   | 0.040 | 0.043 | 0.048 | 0.056 | 0.065 | 0.079 | 0.096 | 0.119 | 0.144 | 0.163 | 0.161 | 0.147 | 0.128 | 0.108 | 0.090 | 0.075 | 0.063 | 0.054 | 0.047 | -  | 7  |
| 8-   | 0.040 | 0.044 | 0.050 | 0.058 | 0.070 | 0.086 | 0.108 | 0.139 | 0.183 | 0.226 | 0.210 | 0.188 | 0.159 | 0.128 | 0.103 | 0.083 | 0.068 | 0.058 | 0.049 | -  | 8  |
| 9-   | 0.041 | 0.045 | 0.051 | 0.060 | 0.073 | 0.090 | 0.115 | 0.151 | 0.200 | 0.269 | 0.270 | 0.243 | 0.191 | 0.147 | 0.113 | 0.089 | 0.072 | 0.060 | 0.051 | -  | 9  |
| 10-С | 0.041 | 0.045 | 0.052 | 0.061 | 0.073 | 0.091 | 0.116 | 0.152 | 0.198 | 0.257 | 0.098 | 0.264 | 0.214 | 0.159 | 0.119 | 0.092 | 0.074 | 0.061 | 0.051 | С- | 10 |
| 11-  | 0.040 | 0.044 | 0.051 | 0.060 | 0.072 | 0.088 | 0.111 | 0.144 | 0.188 | 0.246 | 0.301 | 0.287 | 0.213 | 0.156 | 0.117 | 0.091 | 0.073 | 0.060 | 0.051 | -  | 11 |
| 12-  | 0.040 | 0.043 | 0.049 | 0.057 | 0.068 | 0.083 | 0.102 | 0.128 | 0.162 | 0.202 | 0.233 | 0.224 | 0.181 | 0.139 | 0.108 | 0.086 | 0.070 | 0.058 | 0.050 | -  | 12 |
| 13-  | 0.039 | 0.042 | 0.047 | 0.054 | 0.063 | 0.075 | 0.090 | 0.109 | 0.132 | 0.154 | 0.168 | 0.163 | 0.142 | 0.118 | 0.095 | 0.078 | 0.065 | 0.055 | 0.048 | -  | 13 |
| 14-  | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.051 | 0.058 | 0.067 | 0.079 | 0.092 | 0.106 | 0.118 | 0.124 | 0.122 | 0.111 | 0.097 | 0.083 | 0.069 | 0.059 | 0.051 | 0.045 | -  | 14 |
| 15-  | 0.037 | 0.040 | 0.043 | 0.047 | 0.053 | 0.061 | 0.069 | 0.077 | 0.086 | 0.092 | 0.096 | 0.094 | 0.089 | 0.080 | 0.071 | 0.063 | 0.054 | 0.048 | 0.043 | -  | 15 |
| 16-  | 0.036 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.071 | 0.075 | 0.077 | 0.076 | 0.072 | 0.067 | 0.062 | 0.056 | 0.051 | 0.044 | 0.041 | -  | 16 |
| 17-  | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.060 | 0.062 | 0.063 | 0.063 | 0.061 | 0.058 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.039 | -  | 17 |
| 18-  | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.050 | 0.052 | 0.053 | 0.054 | 0.054 | 0.053 | 0.051 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.041 | 0.039 | -  | 18 |
| 19-  | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.038 | 0.040 | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.047 | 0.048 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | -  | 19 |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =0.30104 долей ПДК  
=0.37630 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м  
( Х-столбец 11, Y-строка 11) Ум = 30.0 м  
При опасном направлении ветра : 3 град.  
и "опасной" скорости ветра : 1.13 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

| Расшифровка обозначений                                        |         |         |           |              |            |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------------------------------------------------------------|---------|---------|-----------|--------------|------------|---------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                                                | Qc      | -       | суммарная | концентрация | [доли      | ПДК]          |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                | Cc      | -       | суммарная | концентрация | [мг/м.куб] |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                | Cф      | -       | фоновая   | концентрация | [ доли     | ПДК ]         |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                | Фоп     | -       | опасное   | направл.     | ветра      | [ угл. град.] |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                | Уоп     | -       | опасная   | скорость     | ветра      | [ м/с ]       |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                | Ви      | -       | вклад     | ИСТОЧНИКА    | в          | Qc            | [г/м.кв в год] |         |         |         |         |         |         |         |         |
|                                                                | Ки      | -       | код       | источника    | для        | верхней       | строки         | Ви      |         |         |         |         |         |         |         |
| ~~~~~                                                          |         |         |           |              |            |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |         |         |           |              |            |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |         |         |           |              |            |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
| ~~~~~                                                          |         |         |           |              |            |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                                                             | 80:     | 44:     | 8:        | -27:         | -62:       | -94:          | -126:          | -152:   | -179:   | -199:   | -218:   | -231:   | -243:   | -246:   | -250:   |
| x=                                                             | 432:    | 431:    | 430:      | 421:         | 411:       | 394:          | 376:           | 352:    | 327:    | 297:    | 267:    | 233:    | 199:    | 163:    | 127:    |
| Qc :                                                           | 0.072:  | 0.072:  | 0.071:    | 0.070:       | 0.069:     | 0.069:        | 0.068:         | 0.070:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.068:  | 0.069:  | 0.068:  |
| Cc :                                                           | 0.090:  | 0.090:  | 0.088:    | 0.088:       | 0.087:     | 0.087:        | 0.085:         | 0.087:  | 0.086:  | 0.087:  | 0.086:  | 0.086:  | 0.085:  | 0.086:  | 0.085:  |
| Cф :                                                           | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:    | 0.014:       | 0.014:     | 0.014:        | 0.014:         | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  |
| Фоп:                                                           | 270 :   | 277 :   | 283 :     | 290 :        | 296 :      | 303 :         | 309 :          | 316 :   | 322 :   | 328 :   | 334 :   | 341 :   | 347 :   | 353 :   | 0 :     |
| Уоп:                                                           | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :    | 2.00 :       | 2.00 :     | 1.98 :        | 1.98 :         | 2.48 :  | 2.55 :  | 2.55 :  | 2.55 :  | 2.55 :  | 2.54 :  | 2.45 :  | 2.44 :  |
| Ви :                                                           | 0.021:  | 0.020:  | 0.020:    | 0.020:       | 0.020:     | 0.020:        | 0.020:         | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.019:  |
| Ки :                                                           | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 :   | 0.005 :      | 0.005 :    | 0.005 :       | 0.005 :        | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : |
| Ви :                                                           | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:    | 0.014:       | 0.014:     | 0.014:        | 0.013:         | 0.014:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  |
| Ки :                                                           | 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 : |
| Ви :                                                           | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:    | 0.013:       | 0.013:     | 0.013:        | 0.013:         | 0.013:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  |
| Ки :                                                           | 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 : | 0.003 : |
| ~~~~~                                                          |         |         |           |              |            |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                                                             | -243:   | -243:   | -246:     | -246:        | -244:      | -244:         | -245:          | -243:   | -243:   | -237:   | -236:   | -235:   | -235:   | -231:   | -226:   |
| x=                                                             | 80:     | 71:     | 53:       | 52:          | 52:        | 51:           | 46:            | 34:     | 15:     | -10:    | -20:    | -21:    | -26:    | -36:    | -55:    |
| Qc :                                                           | 0.069:  | 0.068:  | 0.067:    | 0.067:       | 0.067:     | 0.067:        | 0.066:         | 0.066:  | 0.065:  | 0.064:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.062:  | 0.061:  |
| Cc :                                                           | 0.086:  | 0.085:  | 0.083:    | 0.083:       | 0.084:     | 0.084:        | 0.083:         | 0.083:  | 0.081:  | 0.080:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.078:  | 0.078:  | 0.076:  |
| Cф :                                                           | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:    | 0.015:       | 0.015:     | 0.015:        | 0.015:         | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  |
| Фоп:                                                           | 8 :     | 10 :    | 13 :      | 13 :         | 13 :       | 13 :          | 14 :           | 16 :    | 19 :    | 23 :    | 25 :    | 25 :    | 26 :    | 27 :    | 31 :    |
| Уоп:                                                           | 2.37 :  | 2.37 :  | 2.39 :    | 2.40 :       | 2.39 :     | 2.39 :        | 2.40 :         | 2.40 :  | 2.42 :  | 2.42 :  | 2.44 :  | 2.43 :  | 2.44 :  | 2.42 :  | 2.36 :  |
| Ви :                                                           | 0.020:  | 0.020:  | 0.019:    | 0.019:       | 0.019:     | 0.019:        | 0.019:         | 0.019:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.017:  |
| Ки :                                                           | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 :   | 0.005 :      | 0.005 :    | 0.005 :       | 0.005 :        | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : |
| Ви :                                                           | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:    | 0.013:       | 0.013:     | 0.013:        | 0.013:         | 0.013:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:  |
| Ки :                                                           | 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 : |
| Ви :                                                           | 0.012:  | 0.012:  | 0.012:    | 0.012:       | 0.012:     | 0.012:        | 0.012:         | 0.012:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  | 0.011:  |
| Ки :                                                           | 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 : | 0.003 : |
| ~~~~~                                                          |         |         |           |              |            |               |                |         |         |         |         |         |         |         |         |
| y=                                                             | -214:   | -210:   | -209:     | -208:        | -202:      | -192:         | -176:          | -169:   | -167:   | -165:   | -158:   | -144:   | -125:   | -115:   | -112:   |
| x=                                                             | -78:    | -88:    | -89:      | -93:         | -101:      | -119:         | -138:          | -147:   | -149:   | -152:   | -158:   | -173:   | -186:   | -195:   | -197:   |
| Qc :                                                           | 0.061:  | 0.060:  | 0.060:    | 0.060:       | 0.060:     | 0.059:        | 0.058:         | 0.057:  | 0.057:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.055:  | 0.055:  |
| Cc :                                                           | 0.076:  | 0.075:  | 0.075:    | 0.075:       | 0.075:     | 0.074:        | 0.072:         | 0.071:  | 0.071:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.069:  | 0.069:  |
| Cф :                                                           | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:    | 0.015:       | 0.015:     | 0.015:        | 0.015:         | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Фоп: 35 : 36 : 37 : 37 : 39 : 42 : 44 : 48 : 48 : 49 : 50 : 53 : 57 : 59 : 59 :  
 Уоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.49 : 2.49 : 2.53 : 2.35 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

y= -110: -101: -85: -64: -51: -47: -46: -35: -17: 3: 19: 24: 25: 34: 36:
 x= -198: -203: -214: -222: -229: -230: -231: -233: -240: -242: -246: -246: -247: -246: -246:
 ~~~~~  
 Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056:  
 Cc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070:  
 Cf : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Фоп: 59 : 61 : 64 : 67 : 70 : 70 : 70 : 72 : 75 : 78 : 81 : 81 : 81 : 83 : 83 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

y= 55: 56: 56: 64: 92: 97: 97: 101: 117: 127: 137: 162: 167: 167: 168:
 x= -249: -249: -247: -246: -246: -245: -245: -244: -240: -239: -235: -229: -226: -226: -226:
 ~~~~~  
 Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.059:  
 Cc : 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074:  
 Cf : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
 Фоп: 86 : 86 : 86 : 87 : 92 : 92 : 92 : 93 : 96 : 97 : 99 : 103 : 104 : 104 : 104 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

y= 185: 195: 204: 226: 228: 230: 262: 294: 321: 349: 369: 390: 403: 405: 405:
 x= -217: -213: -207: -195: -194: -193: -176: -159: -135: -111: -82: -52: -17: -14: -11:
 ~~~~~  
 Qc : 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.061: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.063: 0.064:  
 Cc : 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.077: 0.078: 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079:  
 Cf : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
 Фоп: 107 : 109 : 110 : 114 : 115 : 115 : 121 : 127 : 133 : 139 : 144 : 150 : 156 : 157 : 157 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.72 : 2.71 : 2.73 : 2.67 : 2.69 : 2.66 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

y= 415: 417: 417: 417: 419: 422: 422: 424: 424: 423: 424: 422: 422: 417: 414:
 x= 16: 26: 27: 31: 44: 56: 69: 88: 93: 93: 99: 114: 129: 149: 170:
 ~~~~~  
 Qc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066:  
 Cc : 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082:  
 Cf : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:  
 Фоп: 162 : 164 : 164 : 165 : 167 : 169 : 171 : 174 : 175 : 175 : 176 : 178 : 181 : 184 : 188 :  
 Уоп: 2.65 : 2.62 : 2.62 : 2.61 : 2.58 : 2.58 : 2.56 : 2.56 : 2.55 : 2.55 : 2.54 : 2.48 : 2.45 : 2.40 : 2.37 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

y= 408: 405: 395: 387: 378: 371: 366: 363: 354: 347: 333: 321: 309: 299: 282:
 x= 184: 199: 218: 237: 250: 263: 268: 275: 288: 301: 317: 334: 344: 355: 367:
 ~~~~~  
 Qc : 0.066: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068:  
 Cc : 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085: 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.086:  
 Cf : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:  
 Фоп: 190 : 193 : 197 : 200 : 203 : 206 : 207 : 208 : 211 : 214 : 217 : 221 : 224 : 226 : 230 :  
 Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.29 : 2.26 : 2.24 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.14 : 2.00 : 1.98 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 ~~~~~

y= 272: 270: 270: 266: 252: 240: 220: 216: 206: 205: 201: 186: 172: 152: 136:
 ~~~~~

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| x=   | 376:    | 377:    | 378:    | 381:    | 388:    | 396:    | 404:    | 406:    | 411:    | 411:    | 413:    | 416:    | 422:    | 424:    | 428:    |
| Qc : | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.071:  | 0.071:  |
| Cc : | 0.085:  | 0.085:  | 0.085:  | 0.085:  | 0.086:  | 0.086:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.087:  | 0.088:  | 0.087:  | 0.089:  | 0.089:  |
| Cф : | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  |
| Фоп: | 233 :   | 233 :   | 233 :   | 234 :   | 237 :   | 239 :   | 243 :   | 244 :   | 246 :   | 246 :   | 247 :   | 250 :   | 253 :   | 256 :   | 259 :   |
| Уоп: | 1.98 :  | 1.98 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 1.98 :  | 2.00 :  | 1.98 :  | 1.98 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 1.98 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  |
| Ви : | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  |
| Ки : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : |
| Ви : | 0.013:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  |
| Ки : | 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 : |
| Ви : | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  |
| Ки : | 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 : | 0.003 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 134:    | 130:    | 126:    | 125:    | 115:    | 101:    | 100:    | 100:    | 96:     | 95:     | 95:     | 91:     | 80:     |
| x=   | 428:    | 429:    | 429:    | 429:    | 429:    | 431:    | 431:    | 430:    | 431:    | 431:    | 429:    | 429:    | 432:    |
| Qc : | 0.071:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.072:  |
| Cc : | 0.089:  | 0.089:  | 0.089:  | 0.089:  | 0.090:  | 0.090:  | 0.090:  | 0.090:  | 0.090:  | 0.090:  | 0.090:  | 0.091:  | 0.090:  |
| Cф : | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  |
| Фоп: | 260 :   | 261 :   | 261 :   | 261 :   | 263 :   | 266 :   | 266 :   | 266 :   | 267 :   | 267 :   | 267 :   | 268 :   | 270 :   |
| Уоп: | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  | 2.00 :  |
| Ви : | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  | 0.021:  |
| Ки : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : | 0.005 : |
| Ви : | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.014:  |
| Ки : | 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 : |
| Ви : | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  |
| Ки : | 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 : |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.07245 доли ПДК  
0.09056 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |        |      |          |               |           |                          |               |
|-----------------------------|--------|------|----------|---------------|-----------|--------------------------|---------------|
| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс   | Вклад         | Вклад в % | Сум. %                   | Коэф.влияния. |
| <Об-П>-<Ис>                 |        |      | -M- (Mg) | -C [доли ПДК] | b=C/M     |                          |               |
| Фоновая концентрация Cf     |        |      |          | 0.014400      | 19.9      | (Вклад источников 80.1%) |               |
| 1                           | 000601 | 0005 | T        | 0.0690        | 0.020754  | 35.8                     | 0.300583869   |
| 2                           | 000601 | 0004 | T        | 0.0478        | 0.014639  | 25.2                     | 0.306189895   |
| 3                           | 000601 | 0003 | T        | 0.0454        | 0.014142  | 24.4                     | 0.311815530   |
| 4                           | 000601 | 0001 | T        | 0.0369        | 0.008514  | 14.7                     | 0.230674043   |
| В сумме =                   |        |      |          | 0.072448      | 100.0     |                          |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |          | 0.000000      | -0.0      |                          |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |     |
|----------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|-----|
| <Об-П><Ис>     | Т   | ~M  | ~M   | ~M    | ~M     | гравд | ~M    | ~M    | ~M  | ~M  | гр. | ~M  | ~M   | ~M | ~M        | г/с |
| 000601 0001 T  |     | 5.0 | 0.16 | 2.50  | 0.0496 | 800.0 | 105.0 | 110.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0416500 |     |
| 000601 0003 T  |     | 7.0 | 0.16 | 2.50  | 0.0496 | 800.0 | 130.0 | 80.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0416500 |     |
| 000601 0004 T  |     | 7.0 | 0.16 | 2.50  | 0.0496 | 800.0 | 128.0 | 75.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0416500 |     |
| 000601 0005 T  |     | 7.0 | 0.16 | 2.50  | 0.0496 | 800.0 | 128.0 | 70.0  |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0416500 |     |
| 000601 0009 T  |     | 3.0 | 0.20 | 0.150 | 0.0047 | 0.0   | 92.0  | 100.0 |     |     |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0137500 |     |
| 000601 6011 П1 |     | 1.0 |      |       |        | 24.9  | 130.0 | 100.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0036940 |     |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

|                                                                                                                                                             |        |      |     |          |      |      |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|----------|------|------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |        |      |     |          |      |      |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                   |        |      |     |          |      |      |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                       | Код    | М    | Тип | См (См') | Um   | Xm   |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                         | п/п    | М    | Тип | См (См') | Um   | Xm   |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                           | 000601 | 0001 | Т   | 0.018    | 1.15 | 43.1 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                           | 000601 | 0003 | Т   | 0.018    | 1.15 | 43.1 |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                           | 000601 | 0004 | Т   | 0.018    | 1.15 | 43.1 |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                           | 000601 | 0005 | Т   | 0.018    | 1.15 | 43.1 |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                           | 000601 | 0009 | Т   | 0.008    | 0.50 | 34.2 |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                           | 000601 | 6011 | П   | 0.026    | 0.50 | 11.4 |  |  |  |
| Суммарный Мг = 0.18404 г/с                                                                                                                                  |        |      |     |          |      |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.104926 долей ПДК                                                                                                            |        |      |     |          |      |      |  |  |  |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.94 м/с |  
|-----|

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.94 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

| Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 |      |        |          |
|------------------------------------------|------|--------|----------|
| Координаты центра                        | : X= | 75 м;  | Y= 80 м  |
| Длина и ширина                           | : L= | 900 м; | B= 900 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 50 м   |          |

~~~~~  
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
*-	0.361	0.361	0.361	0.362	0.362	0.363	0.363	0.364	0.364	0.364	0.364	0.364	0.364	0.363	0.363	0.363	0.362	0.362	0.361	-
2-	0.361	0.361	0.362	0.362	0.363	0.364	0.364	0.365	0.366	0.366	0.366	0.366	0.365	0.365	0.364	0.363	0.363	0.362	0.362	-
3-	0.361	0.362	0.362	0.363	0.364	0.365	0.366	0.367	0.368	0.368	0.368	0.368	0.367	0.366	0.366	0.365	0.364	0.363	0.362	-
4-	0.362	0.362	0.363	0.364	0.365	0.367	0.368	0.369	0.371	0.371	0.371	0.371	0.370	0.369	0.367	0.366	0.365	0.364	0.363	-
5-	0.362	0.363	0.364	0.365	0.367	0.368	0.370	0.373	0.375	0.376	0.376	0.375	0.373	0.371	0.369	0.367	0.366	0.364	0.363	-
6-	0.362	0.363	0.364	0.366	0.368	0.370	0.373	0.377	0.380	0.382	0.382	0.380	0.377	0.374	0.372	0.369	0.367	0.365	0.364	-
7-	0.363	0.364	0.365	0.367	0.369	0.372	0.377	0.382	0.388	0.392	0.391	0.388	0.383	0.378	0.374	0.371	0.368	0.366	0.365	-
8-	0.363	0.364	0.366	0.368	0.370	0.374	0.379	0.387	0.398	0.407	0.402	0.396	0.389	0.383	0.377	0.373	0.369	0.367	0.365	-
9-	0.363	0.364	0.366	0.368	0.371	0.375	0.381	0.390	0.402	0.416	0.419	0.405	0.396	0.387	0.379	0.374	0.370	0.367	0.365	-
10-С	0.363	0.364	0.366	0.368	0.371	0.375	0.381	0.389	0.397	0.405	0.378	0.407	0.401	0.389	0.381	0.375	0.371	0.368	0.366	-С
11-	0.363	0.364	0.366	0.368	0.370	0.374	0.379	0.386	0.394	0.404	0.420	0.419	0.402	0.389	0.380	0.374	0.370	0.368	0.365	-
12-	0.363	0.364	0.365	0.367	0.370	0.373	0.377	0.382	0.389	0.397	0.405	0.404	0.394	0.385	0.378	0.373	0.370	0.367	0.365	-
13-	0.362	0.363	0.365	0.366	0.368	0.371	0.374	0.378	0.383	0.388	0.391	0.390	0.386	0.380	0.375	0.372	0.369	0.366	0.365	-
14-	0.362	0.363	0.364	0.365	0.367	0.369	0.372	0.374	0.377	0.380	0.381	0.381	0.379	0.375	0.372	0.370	0.367	0.366	0.364	-
15-	0.362	0.363	0.363	0.364	0.366	0.367	0.369	0.371	0.373	0.374	0.375	0.375	0.373	0.372	0.370	0.368	0.366	0.365	0.363	-
16-	0.361	0.362	0.363	0.364	0.365	0.366	0.367	0.368	0.369	0.370	0.371	0.371	0.370	0.369	0.367	0.366	0.365	0.364	0.363	-
17-	0.361	0.362	0.362	0.363	0.364	0.364	0.365	0.366	0.367	0.368	0.368	0.368	0.367	0.366	0.366	0.365	0.364	0.363	0.362	-
18-	0.361	0.361	0.362	0.362	0.363	0.363	0.364	0.365	0.365	0.365	0.366	0.366	0.365	0.365	0.364	0.363	0.363	0.362	0.362	-
19-	0.360	0.361	0.361	0.362	0.362	0.362	0.363	0.363	0.364	0.364	0.364	0.364	0.364	0.363	0.363	0.363	0.362	0.362	0.361	-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.41963 долей ПДК

=2.09816 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 125.0м

(X-столбец 11, Y-строка 11) Yм = 30.0 м

При опасном направлении ветра : 3 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.12 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:      | 44:    | 8:     | -27:   | -62:   | -94:   | -126:  | -152:  | -179:  | -199:  | -218:  | -231:  | -243:  | -246:  | -250:  |
| x=   | 432:     | 431:   | 430:   | 421:   | 411:   | 394:   | 376:   | 352:   | 327:   | 297:   | 267:   | 233:   | 199:   | 163:   | 127:   |
| Qc   | : 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: |
| Cc   | : 1.851: | 1.850: | 1.849: | 1.849: | 1.848: | 1.848: | 1.846: | 1.847: | 1.846: | 1.846: | 1.845: | 1.845: | 1.844: | 1.845: | 1.844: |
| Cф   | : 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: |
| Фоп: | 271 :    | 277 :  | 284 :  | 290 :  | 297 :  | 303 :  | 310 :  | 316 :  | 322 :  | 328 :  | 334 :  | 341 :  | 347 :  | 353 :  | 359 :  |
| Уоп: | 1.98 :   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви   | : 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: | 0.003: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
| Ви   | : 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: | 0.003: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви   | : 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: | 0.003: |
| Ки   | : 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -243:    | -243:  | -246:  | -246:  | -244:  | -244:  | -245:  | -243:  | -243:  | -237:  | -236:  | -235:  | -235:  | -231:  | -226:  |
| x=   | 80:      | 71:    | 53:    | 52:    | 52:    | 51:    | 46:    | 34:    | 15:    | -10:   | -20:   | -21:   | -26:   | -36:   | -55:   |
| Qc   | : 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.367: |
| Cc   | : 1.845: | 1.845: | 1.843: | 1.843: | 1.843: | 1.843: | 1.842: | 1.842: | 1.840: | 1.839: | 1.839: | 1.839: | 1.838: | 1.838: | 1.837: |
| Cф   | : 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: |
| Фоп: | 7 :      | 9 :    | 12 :   | 12 :   | 12 :   | 12 :   | 13 :   | 15 :   | 18 :   | 22 :   | 24 :   | 24 :   | 25 :   | 27 :   | 30 :   |
| Уоп: | 1.98 :   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви   | : 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: | 0.002: |
| Ки   | : 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
| Ви   | : 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: | 0.002: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви   | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -214:    | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |
| x=   | -78:     | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |
| Qc   | : 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: |
| Cc   | : 1.836: | 1.836: | 1.836: | 1.835: | 1.835: | 1.834: | 1.834: | 1.834: | 1.834: | 1.833: | 1.834: | 1.833: | 1.833: | 1.833: | 1.833: |
| Cф   | : 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: |
| Фоп: | 34 :     | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 38 :   | 41 :   | 45 :   | 47 :   | 47 :   | 48 :   | 49 :   | 52 :   | 56 :   | 58 :   | 58 :   |
| Уоп: | 1.98 :   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -110:    | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x=   | -198:    | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| Qc   | : 0.367: | 0.367: | 0.366: | 0.367: | 0.366: | 0.367: | 0.366: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: |
| Cc   | : 1.833: | 1.833: | 1.832: | 1.833: | 1.832: | 1.833: | 1.832: | 1.833: | 1.833: | 1.833: | 1.833: | 1.833: | 1.833: | 1.834: | 1.834: |
| Cф   | : 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: |
| Фоп: | 59 :     | 60 :   | 63 :   | 66 :   | 69 :   | 69 :   | 70 :   | 71 :   | 74 :   | 77 :   | 80 :   | 80 :   | 81 :   | 82 :   | 82 :   |
| Уоп: | 1.98 :   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0001 : | 0004 : | 0004 : | 0001 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0005 : | 0005 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0005 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0003 : | 0005 : | 0005 : | 0001 : | 0005 : | 0004 : | 0005 : | 0001 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 55:      | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=   | -249:    | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| Qc   | : 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.367: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: |
| Cc   | : 1.834: | 1.834: | 1.834: | 1.835: | 1.835: | 1.835: | 1.835: | 1.835: | 1.836: | 1.836: | 1.837: | 1.838: | 1.838: | 1.838: | 1.838: |
| Cф   | : 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: |
| Фоп: | 85 :     | 85 :   | 85 :   | 87 :   | 91 :   | 92 :   | 92 :   | 92 :   | 95 :   | 96 :   | 98 :   | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 103 :  |
| Уоп: | 1.98 :   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви   | : 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: | 0.003: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0004 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки   | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0001 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 185:     | 195:   | 204:   | 226:   | 228:   | 230:   | 262:   | 294:   | 321:   | 349:   | 369:   | 390:   | 403:   | 405:   | 405:   |
| x=   | -217:    | -213:  | -207:  | -195:  | -194:  | -193:  | -176:  | -159:  | -135:  | -111:  | -82:   | -52:   | -17:   | -14:   | -11:   |
| Qc   | : 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: | 0.368: |
| Cc   | : 1.839: | 1.840: | 1.840: | 1.841: | 1.841: | 1.841: | 1.842: | 1.841: | 1.842: | 1.841: | 1.841: | 1.841: | 1.842: | 1.842: | 1.842: |
| Cф   | : 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: |
| Фоп: | 106 :    | 108 :  | 110 :  | 114 :  | 114 :  | 115 :  | 121 :  | 127 :  | 133 :  | 139 :  | 145 :  | 150 :  | 157 :  | 157 :  | 158 :  |
| Уоп: | 1.98 :   | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 2.00 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
| Ви   | : 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: | 0.003: |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 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: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002 :  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y=	415:	417:	417:	417:	419:	422:	422:	424:	424:	423:	424:	422:	422:	417:	414:
x=	16:	26:	27:	31:	44:	56:	69:	88:	93:	93:	99:	114:	129:	149:	170:
Qс	: 0.368:	0.368:	0.368:	0.368:	0.369:	0.368:	0.369:	0.369:	0.369:	0.369:	0.369:	0.369:	0.369:	0.369:	0.369:
Сс	: 1.842:	1.842:	1.842:	1.842:	1.843:	1.842:	1.843:	1.843:	1.843:	1.843:	1.843:	1.843:	1.843:	1.844:	1.844:
Сф	: 0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:
Фоп	: 162 :	164 :	164 :	165 :	167 :	169 :	171 :	175 :	175 :	175 :	176 :	179 :	182 :	185 :	189 :
Уоп	: 2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
Ви	: 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:	0.003:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 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:	0.003:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

~~~~~

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 408:     | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x=  | 184:     | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qс  | : 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: | 0.369: |
| Сс  | : 1.845: | 1.845: | 1.846: | 1.846: | 1.847: | 1.847: | 1.847: | 1.847: | 1.847: | 1.847: | 1.847: | 1.847: | 1.847: | 1.847: | 1.847: |
| Сф  | : 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: |
| Фоп | : 191 :  | 194 :  | 198 :  | 201 :  | 204 :  | 206 :  | 208 :  | 209 :  | 212 :  | 214 :  | 218 :  | 222 :  | 225 :  | 227 :  | 231 :  |
| Уоп | : 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви  | : 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: | 0.003: |
| Ки  | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви  | : 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: | 0.003: |
| Ки  | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0001 : | 0001 : | 0004 : | 0001 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви  | : 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: | 0.003: |
| Ки  | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0005 : | 0004 : | 0001 : | 0001 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |

~~~~~

y=	272:	270:	270:	266:	252:	240:	220:	216:	206:	205:	201:	186:	172:	152:	136:
x=	376:	377:	378:	381:	388:	396:	404:	406:	411:	411:	413:	416:	422:	424:	428:
Qс	: 0.369:	0.369:	0.369:	0.369:	0.370:	0.369:	0.370:	0.370:	0.370:	0.370:	0.370:	0.370:	0.370:	0.370:	0.370:
Сс	: 1.847:	1.847:	1.847:	1.847:	1.848:	1.847:	1.848:	1.848:	1.848:	1.848:	1.848:	1.848:	1.849:	1.849:	1.850:
Сф	: 0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:	0.357:
Фоп	: 234 :	234 :	234 :	235 :	238 :	240 :	244 :	245 :	247 :	247 :	248 :	251 :	254 :	257 :	260 :
Уоп	: 1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
Ви	: 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:	0.003:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 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:	0.003:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 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:	0.003:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :

~~~~~

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 134:     | 130:   | 126:   | 125:   | 115:   | 101:   | 100:   | 100:   | 96:    | 95:    | 95:    | 91:    | 80:    |
| x=  | 428:     | 429:   | 429:   | 429:   | 429:   | 431:   | 431:   | 430:   | 431:   | 431:   | 429:   | 429:   | 432:   |
| Qс  | : 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: | 0.370: |
| Сс  | : 1.850: | 1.850: | 1.850: | 1.850: | 1.851: | 1.850: | 1.851: | 1.851: | 1.851: | 1.851: | 1.851: | 1.851: | 1.851: |
| Сф  | : 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: | 0.357: |
| Фоп | : 261 :  | 261 :  | 262 :  | 262 :  | 264 :  | 267 :  | 267 :  | 267 :  | 268 :  | 268 :  | 268 :  | 269 :  | 271 :  |
| Уоп | : 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви  | : 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: |
| Ки  | : 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : | 0003 : |
| Ви  | : 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: |
| Ки  | : 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |
| Ви  | : 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: |
| Ки  | : 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : | 0005 : |

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.37027 доли ПДК
		1.85134 мг/м3

~~~~~

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №     | Код                         | Тип  | Выброс  | Вклад           | Вклад в % | Сум. %                  | Кэф. влияния |
|-------|-----------------------------|------|---------|-----------------|-----------|-------------------------|--------------|
| ----- | <Об-П>-<И>                  | ---  | М- (Мг) | ---С [доли ПДК] | -----     | -----                   | b=C/М ---    |
|       | Фоновая концентрация Cf     |      |         | 0.357100        | 96.4      | (Вклад источников 3.6%) |              |
| 1     | 000601                      | 0003 | Т       | 0.0417          | 0.003221  | 24.5                    | 0.077343211  |
| 2     | 000601                      | 0004 | Т       | 0.0417          | 0.003129  | 23.8                    | 0.075131610  |
| 3     | 000601                      | 0005 | Т       | 0.0417          | 0.003039  | 23.1                    | 0.072959073  |
| 4     | 000601                      | 0001 | Т       | 0.0417          | 0.002544  | 19.3                    | 0.061079934  |
| 5     | 000601                      | 0009 | Т       | 0.0137          | 0.000768  | 5.8                     | 0.055890832  |
|       | В сумме =                   |      |         | 0.369802        | 96.5      |                         |              |
|       | Суммарный вклад остальных = |      |         | 0.000465        | 3.5       |                         |              |

~~~~~


ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

12-	0.041	0.046	0.052	0.063	0.078	0.099	0.126	0.163	0.213	0.275	0.335	0.316	0.244	0.181	0.136	0.104	0.081	0.065	0.054	12-
13-	0.040	0.044	0.050	0.059	0.072	0.088	0.110	0.137	0.170	0.206	0.229	0.221	0.188	0.150	0.118	0.093	0.075	0.061	0.052	13-
14-	0.038	0.042	0.047	0.054	0.064	0.077	0.093	0.112	0.132	0.151	0.161	0.158	0.141	0.120	0.099	0.081	0.067	0.057	0.049	14-
15-	0.036	0.040	0.044	0.049	0.057	0.067	0.078	0.090	0.103	0.113	0.118	0.116	0.108	0.095	0.082	0.070	0.060	0.052	0.047	15-
16-	0.034	0.038	0.042	0.046	0.051	0.057	0.065	0.073	0.081	0.087	0.090	0.089	0.084	0.076	0.068	0.060	0.054	0.048	0.044	16-
17-	0.032	0.035	0.039	0.042	0.046	0.050	0.055	0.060	0.065	0.069	0.071	0.070	0.067	0.063	0.058	0.053	0.048	0.044	0.040	17-
18-	0.030	0.033	0.036	0.039	0.042	0.045	0.048	0.052	0.055	0.057	0.058	0.058	0.056	0.054	0.051	0.047	0.044	0.041	0.037	18-
19-	0.028	0.030	0.033	0.035	0.038	0.041	0.043	0.046	0.047	0.049	0.050	0.050	0.049	0.047	0.045	0.042	0.040	0.037	0.034	19-
----- -----																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.56128 долей ПДК
= 0.01123 мг/м³
Достигается в точке с координатами: X_м = 125.0м
(X-столбец 11, Y-строка 9)
Y_м = 130.0 м
При опасном направлении ветра : 174 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.01 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город : 004 Петропавловск.
Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. : 8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Примесь : 0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

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]															
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]															
Ки - код источника для верхней строки Ви															
~~															
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются															
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается															
~~															
y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:
Qс :	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:	0.081:	0.081:	0.079:	0.080:	0.079:	0.079:	0.078:	0.079:	0.078:	0.079:	0.078:
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:
Фоп:	270 :	277 :	283 :	290 :	297 :	303 :	309 :	316 :	322 :	328 :	335 :	341 :	347 :	353 :	0 :
Уоп:	2.20 :	2.21 :	2.27 :	2.33 :	2.36 :	2.48 :	2.51 :	2.59 :	2.69 :	2.70 :	2.73 :	2.73 :	2.72 :	2.63 :	2.61 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
~~															
y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-235:	-231:	-226:
x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-36:	-55:
Qс :	0.078:	0.078:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:	0.075:	0.074:	0.072:	0.071:	0.070:	0.070:	0.069:	0.069:	0.067:
Сс :	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:
Фоп:	8 :	10 :	13 :	13 :	13 :	13 :	14 :	16 :	19 :	23 :	25 :	25 :	26 :	27 :	30 :
Уоп:	2.46 :	2.50 :	2.47 :	2.48 :	2.45 :	2.46 :	2.47 :	2.45 :	2.48 :	2.46 :	2.48 :	2.47 :	2.48 :	2.45 :	2.46 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
~~															
y=	-214:	-210:	-209:	-208:	-202:	-192:	-176:	-169:	-167:	-165:	-158:	-144:	-125:	-115:	-112:
x=	-78:	-88:	-89:	-93:	-101:	-119:	-138:	-147:	-149:	-152:	-158:	-173:	-186:	-195:	-197:
Qс :	0.066:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:
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:
Фоп:	35 :	36 :	36 :	37 :	39 :	42 :	46 :	47 :	48 :	48 :	50 :	53 :	56 :	58 :	59 :
Уоп:	2.46 :	2.46 :	2.45 :	2.48 :	2.46 :	2.48 :	2.46 :	2.45 :	2.47 :	2.45 :	2.46 :	2.47 :	2.43 :	2.45 :	2.46 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
~~															
y=	-110:	-101:	-85:	-64:	-51:	-47:	-46:	-35:	-17:	3:	19:	24:	25:	34:	36:
x=	-198:	-203:	-214:	-222:	-229:	-230:	-231:	-233:	-240:	-242:	-246:	-246:	-247:	-246:	-246:
Qс :	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.061:	0.060:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:

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:
Fon	:	59 :	61 :	64 :	67 :	69 :	70 :	70 :	72 :	75 :	78 :	80 :	81 :
Uran	:	2.44 :	2.45 :	2.47 :	2.44 :	2.45 :	2.47 :	2.47 :	2.46 :	2.49 :	2.46 :	2.48 :	2.48 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vn	:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Kv	:	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Vn	:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Kv	:	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :
Vn	:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Kv	:	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0004 :	0001 :	0004 :	0004 :	0001 :	0003 :	0003 :

[illegible]

y=	408:	405:	395:	387:	378:	371:	366:	363:	354:	347:	333:	321:	309:	299:	282:
x=	184:	199:	218:	237:	250:	263:	268:	275:	288:	301:	317:	334:	344:	355:	367:
Qc :	0.077:	0.076:	0.078:	0.078:	0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.079:	0.080:	0.079:	0.080:
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:
Fom:	191 :	193 :	197 :	200 :	203 :	206 :	207 :	208 :	211 :	214 :	218 :	221 :	224 :	227 :	231 :
U5a:	2.54 :	2.47 :	2.40 :	2.36 :	2.36 :	2.32 :	2.30 :	2.30 :	2.26 :	2.25 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.19 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Vi :	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ki :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Vi :	0.016:	0.015:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Ki :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Vi :	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ki :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

[illegible]

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Фоп: 260 : 261 : 262 : 262 : 264 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 268 : 270 :
Uоп: 2.17 : 2.17 : 2.16 : 2.17 : 2.14 : 2.18 : 2.17 : 2.17 : 2.18 : 2.18 : 2.16 : 2.17 : 2.20 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.08449 доли ПДК  
0.00169 мг/м3

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 2.17 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад     | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|-----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000601 0005 | Т   | 0.0013                      | 0.024359  | 28.8      | 28.8   | 18.8398876    |
| 2    | 000601 0003 | Т   | 0.00088741                  | 0.017376  | 20.6      | 49.4   | 19.5802765    |
| 3    | 000601 0004 | Т   | 0.00084950                  | 0.016327  | 19.3      | 68.7   | 19.2196369    |
| 4    | 000601 0001 | Т   | 0.00097779                  | 0.013978  | 16.5      | 85.3   | 14.2954531    |
| 5    | 000601 6011 | П   | 0.00025830                  | 0.007914  | 9.4       | 94.6   | 30.6375179    |
| 6    | 000601 0006 | Т   | 0.00028056                  | 0.004536  | 5.4       | 100.0  | 16.1696033    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.084490  | 100.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | -0.000000 | 0.0       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T    | X1    | Y1    | X2  | Y2  | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000601 6011 П1 |     | 1.0 |   |    |    | 24.9 | 130.0 | 100.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0002780 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

ПДКр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

|                                                                                                                                                            |             |         |     |                        |       |     |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|-------|-----|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |             |         |     |                        |       |     |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                  |             |         |     | Их расчетные параметры |       |     |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                      | Код         | М       | Тип | См (См')               | Um    | Xm  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                        | код-пз-кис  |         |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м] |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                          | 000601 6011 | 0.00028 | п   | 0.149                  | 0.50  | 5.7 |  |  |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                             |             |         |     | 0.00028 г/с            |       |     |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                              |             |         |     | 0.148938 долей ПДК     |       |     |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                  |             |         |     | 0.50 м/с               |       |     |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

| Параметры расчетного прямоугольника_No 1 |                    |  |  |
|------------------------------------------|--------------------|--|--|
| Координаты центра                        | X= 75 м; Y= 80 м   |  |  |
| Длина и ширина                           | L= 900 м; B= 900 м |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= 50 м            |  |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|      | 1 | 2 | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |      |
|------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-   | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1    |
| 2-   | . | . | .     | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | .     | 2    |
| 3-   | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | 3    |
| 4-   | . | . | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | 4    |
| 5-   | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | 5    |
| 6-   | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | 6    |
| 7-   | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 7    |
| 8-   | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 8    |
| 9-   | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.041 | 0.017 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 9    |
| 10-С | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.015 | 0.067 | 0.019 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | С-10 |
| 11-  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.009 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 11   |
| 12-  | . | . | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 12   |
| 13-  | . | . | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 13   |
| 14-  | . | . | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | 14   |
| 15-  | . | . | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | 15   |
| 16-  | . | . | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | 16   |
| 17-  | . | . | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | 17   |
| 18-  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | .     | .     | .     | 18   |
| 19-  | . | . | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 19   |
|      | 1 | 2 | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См =0.06696 долей ПДК  
 =0.01339 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м  
 ( Х-столбец 11, У-строка 10) Ум = 80.0 м  
 При опасном направлении ветра : 14 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.72 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
 УПРЗА ЭРА v2.0  
 Город :004 Петропавловск.  
 Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
 Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

| 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 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| ~~~~~~                                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y=                                                              | 80:    | 44:    | 8:     | -27:   | -62:   | -94:   | -126:  | -152:  | -179:  | -199:  | -218:  | -231:  | -243:  | -246:  | -250:  |  |
| x=                                                              | 432:   | 431:   | 430:   | 421:   | 411:   | 394:   | 376:   | 352:   | 327:   | 297:   | 267:   | 233:   | 199:   | 163:   | 127:   |  |
| 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: | 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: | 0.000: |  |
| ~~~~~~                                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y=                                                              | -243:  | -243:  | -246:  | -246:  | -244:  | -244:  | -245:  | -243:  | -243:  | -237:  | -236:  | -235:  | -235:  | -231:  | -226:  |  |
| x=                                                              | 80:    | 71:    | 53:    | 52:    | 52:    | 51:    | 46:    | 34:    | 15:    | -10:   | -20:   | -21:   | -26:   | -36:   | -55:   |  |
| 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: | 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: | 0.000: |  |
| ~~~~~~                                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y=                                                              | -214:  | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |  |
| x=                                                              | -78:   | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |  |
| 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: | 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: | 0.000: |  |
| ~~~~~~                                                          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y=                                                              | -110:  | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |  |
| x=                                                              | -198:  | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |  |
| 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: | 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: | 0.000: |  |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 55:    | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=   | -249:  | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| 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: | 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: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 185:   | 195:   | 204:   | 226:   | 228:   | 230:   | 262:   | 294:   | 321:   | 349:   | 369:   | 390:   | 403:   | 405:   | 405:   |
| x=   | -217:  | -213:  | -207:  | -195:  | -194:  | -193:  | -176:  | -159:  | -135:  | -111:  | -82:   | -52:   | -17:   | -14:   | -11:   |
| 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: | 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: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 415:   | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x=   | 16:    | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   | 170:   |
| 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: | 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: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 408:   | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x=   | 184:   | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| 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: | 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: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 272:   | 270:   | 270:   | 266:   | 252:   | 240:   | 220:   | 216:   | 206:   | 205:   | 201:   | 186:   | 172:   | 152:   | 136:   |
| x=   | 376:   | 377:   | 378:   | 381:   | 388:   | 396:   | 404:   | 406:   | 411:   | 411:   | 413:   | 416:   | 422:   | 424:   | 428:   |
| 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: | 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: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:   | 130:   | 126:   | 125:   | 115:   | 101:   | 100:   | 100:   | 96:    | 95:    | 95:    | 91:    | 80:    |
| x=   | 428:   | 429:   | 429:   | 429:   | 429:   | 431:   | 431:   | 430:   | 431:   | 431:   | 429:   | 429:   | 432:   |
| 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: |
| 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: |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 424.0 м Y= 152.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.00143 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00029 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |             |                             |              |           |        |               |  |  |
|-------------------|--------|-------------|-----------------------------|--------------|-----------|--------|---------------|--|--|
| Ном.              | Код    | Тип         | Выброс                      | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |  |  |
|                   |        | <Об-П>-<Ис> | М (Мг)                      | С (доли ПДК) |           |        | b=C/M         |  |  |
| 1                 | 000601 | 6011 П      | 0.00027800                  | 0.001429     | 100.0     | 100.0  | 5.1404176     |  |  |
|                   |        |             | В сумме =                   | 0.001429     | 100.0     |        |               |  |  |
|                   |        |             | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0       |        |               |  |  |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Примесь :0348 - Ортофосфорная кислота (954\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код           | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F | KP  | Ди   | Выброс    |
|---------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-------|------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| <Об-П>-<Ис>   |     | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~     | ~    | ~  | ~  | гр. | ~ | ~   | ~    | т/с       |
| 000601 0006 Т |     | 5.0 | 0.15 | 0.150 | 0.0027 | 0.0   | 133.0 | 50.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0.0006111 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :0348 - Ортофосфорная кислота (954\*)

ПДКр для примеси 0348 = 0.02 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |        |      |     | Их расчетные параметры    |      |      |
|-------------------------------------------|--------|------|-----|---------------------------|------|------|
| Номер                                     | Код    | М    | Тип | См (См')                  | Um   | Xm   |
| -п/п- <об-п>- <ис>-                       |        |      |     | [доли ПДК]  -[м/с]- -[м]- |      |      |
| 1                                         | 000601 | 0006 | Т   | 0.129                     | 0.50 | 28.5 |
| Суммарный Мq =                            |        |      |     | 0.00061 г/с               |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      |     | 0.128657 долей ПДК        |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |     | 0.50 м/с                  |      |      |

5. Управляющие параметры расчета

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0348 - Ортофосфорная кислота (954\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0348 - Ортофосфорная кислота (954\*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 75 м; Y= 80 м |  
| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10          | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *--  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
| 1-   | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007       | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | - 1  |
| 2-   | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008       | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | - 2  |
| 3-   | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009       | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | - 3  |
| 4-   | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011       | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | - 4  |
| 5-   | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013       | 0.014 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | - 5  |
| 6-   | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018       | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | - 6  |
| 7-   | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.022 | 0.025       | 0.027 | 0.026 | 0.023 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | - 7  |
| 8-   | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.030 | 0.039       | 0.043 | 0.041 | 0.033 | 0.025 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | - 8  |
| 9-   | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.020 | 0.028 | 0.042 | 0.061       | 0.075 | 0.067 | 0.047 | 0.032 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | - 9  |
| 10-С | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.022 | 0.032 | 0.052 | 0.089       | 0.126 | 0.103 | 0.062 | 0.038 | 0.024 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | С-10 |
| 11-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.022 | 0.033 | 0.054 | 0.093       | 0.126 | 0.109 | 0.064 | 0.038 | 0.025 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | -11  |
| 12-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.029 | 0.044 | 0.066       | 0.084 | 0.074 | 0.051 | 0.033 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | -12  |
| 13-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.024 | 0.032 | 0.042       | 0.048 | 0.045 | 0.035 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | -13  |
| 14-  | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.028       | 0.030 | 0.029 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | -14  |
| 15-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019       | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | -15  |
| 16-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014       | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | -16  |
| 17-  | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011       | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | -17  |
| 18-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009       | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | -18  |
| 19-  | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.008       | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | -19  |
| --   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | -----C----- | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ---- |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10          | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.12635 долей ПДК  
=0.00253 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м

( X-столбец 11, Y-строка 11) Yм = 30.0 м

При опасном направлении ветра : 22 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0348 - Ортофосфорная кислота (954\*)

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 |  
| -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

|    |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|----|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| y= | 80:  | 44:  | 8:   | -27: | -62: | -94: | -126: | -152: | -179: | -199: | -218: | -231: | -243: | -246: | -250: |  |
| x= | 432: | 431: | 430: | 421: | 411: | 394: | 376:  | 352:  | 327:  | 297:  | 267:  | 233:  | 199:  | 163:  | 127:  |  |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
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:

y= -243: -243: -246: -246: -244: -244: -245: -243: -243: -237: -236: -235: -235: -231: -226:  
x= 80: 71: 53: 52: 52: 51: 46: 34: 15: -10: -20: -21: -26: -36: -55:  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:  
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:

y= -214: -210: -209: -208: -202: -192: -176: -169: -167: -165: -158: -144: -125: -115: -112:  
x= -78: -88: -89: -93: -101: -119: -138: -147: -149: -152: -158: -173: -186: -195: -197:  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:  
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:

y= -110: -101: -85: -64: -51: -47: -46: -35: -17: 3: 19: 24: 25: 34: 36:  
x= -198: -203: -214: -222: -229: -230: -231: -233: -240: -242: -246: -246: -247: -246: -246:  
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: 0.009: 0.009: 0.009:  
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:

y= 55: 56: 56: 64: 92: 97: 97: 101: 117: 127: 137: 162: 167: 167: 168:  
x= -249: -249: -247: -246: -246: -245: -245: -244: -240: -239: -235: -229: -226: -226: -226:  
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: 0.009: 0.009:  
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= 185: 195: 204: 226: 228: 230: 262: 294: 321: 349: 369: 390: 403: 405: 405:  
x= -217: -213: -207: -195: -194: -193: -176: -159: -135: -111: -82: -52: -17: -14: -11:  
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: 0.009: 0.009:  
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= 415: 417: 417: 417: 419: 422: 422: 424: 424: 423: 424: 422: 422: 417: 414:  
x= 16: 26: 27: 31: 44: 56: 69: 88: 93: 93: 99: 114: 129: 149: 170:  
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: 0.009: 0.009:  
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= 408: 405: 395: 387: 378: 371: 366: 363: 354: 347: 333: 321: 309: 299: 282:  
x= 184: 199: 218: 237: 250: 263: 268: 275: 288: 301: 317: 334: 344: 355: 367:  
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:  
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:

y= 272: 270: 270: 266: 252: 240: 220: 216: 206: 205: 201: 186: 172: 152: 136:  
x= 376: 377: 378: 381: 388: 396: 404: 406: 411: 411: 413: 416: 422: 424: 428:  
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:  
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= 134: 130: 126: 125: 115: 101: 100: 100: 96: 95: 95: 91: 80:  
x= 428: 429: 429: 429: 429: 431: 431: 430: 431: 431: 429: 429: 432:  
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:  
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:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 163.0 м Y= -246.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01245 доли ПДК |
|                                     | 0.00025 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 2.58 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| №                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|------------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000601 | 0006 | Т      | 0.00061111 | 0.012452 | 100.0  | 20.3761482   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.012452   | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000000   | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0351 - диаммоний сульфат (37)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1    | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|-------|------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-п>-<ис> | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~     | ~    | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 000601 0008 | Т   | 5.0 | 0.20 | 0.150 | 0.0047 | 0.0   | 130.0 | 55.0 |    |    |     | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0006000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0351 - диАммоний сульфат (37)  
ПДКр для примеси 0351 = 0.2 мг/м3

| Источники                                                    |             |                    |     | Их расчетные параметры |        |      |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|------------------------|--------|------|
| Номер                                                        | Код         | М                  | Тип | См (См')               | Um     | Xm   |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> |                    |     | [доли ПДК]             | [-м/с] | [м]  |
| 1                                                            | 000601 0008 | 0.00060            | Т   | 0.038                  | 0.50   | 14.3 |
| ~~~~~                                                        |             |                    |     |                        |        |      |
| Суммарный Мq =                                               |             | 0.00060 г/с        |     |                        |        |      |
| Сумма См по всем источникам =                                |             | 0.037895 долей ПДК |     |                        |        |      |
| -----                                                        |             |                    |     |                        |        |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             | 0.50 м/с           |     |                        |        |      |
| -----                                                        |             |                    |     |                        |        |      |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |                    |     |                        |        |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0351 - диАммоний сульфат (37)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0351 - диАммоний сульфат (37)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0351 - диАммоний сульфат (37)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0402 - Вутан (99)  
Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|-------|------|-------|----|----|-----|-----|------|----|-----------|
| <Об-п>-<ис> | ~   | ~   | ~    | ~     | ~      | градС | ~    | ~     | ~  | ~  | гр. | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 000601 0009 | Т   | 3.0 | 0.20 | 0.150 | 0.0047 | 0.0   | 92.0 | 100.0 |    |    |     | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.3780000 |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0402 - Вутан (99)  
ПДКр для примеси 0402 = 200.0 мг/м3

| Источники                                                    |             |                    |      | Их расчетные параметры |            |              |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|------------------------|------------|--------------|
| Номер                                                        | Код         | М                  | Тип  | См (См')               | Um         | Xm           |
| -п/п-                                                        | <об-п>-<ис> | -----              | ---- | [доли ПДК]             | [-м/с]---- | -----[м]---- |
| 1                                                            | 000601 0009 | 0.37800            | Т    | 0.005                  | 0.50       | 34.2         |
| ~~~~~                                                        |             |                    |      |                        |            |              |
| Суммарный Мq =                                               |             | 0.37800 г/с        |      |                        |            |              |
| Сумма См по всем источникам =                                |             | 0.005201 долей ПДК |      |                        |            |              |
| -----                                                        |             |                    |      |                        |            |              |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             | 0.50 м/с           |      |                        |            |              |
| -----                                                        |             |                    |      |                        |            |              |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |                    |      |                        |            |              |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Вар.расч. :8      Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0402 - Бутан (99)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8      Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0402 - Бутан (99)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8      Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0402 - Бутан (99)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8      Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0528 - Этин (1519\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T   | X1   | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|-----|------|-------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |      |       |        |     |      |       |    |    |     |   |     |      |           |
| 000601 0009 Т                                                               |     | 3.0 | 0.20 | 0.150 | 0.0047 | 0.0 | 92.0 | 100.0 |    |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0.3780000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8      Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0528 - Этин (1519\*)  
ПДКр для примеси 0528 = 1.5 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                                       |             |         |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер                                                           | Код         | М       | Тип | См (См')               | Um   | Xm   |  |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----  [доли ПДК]  -[м/с]--- ----[м]---- |             |         |     |                        |      |      |  |
| 1                                                               | 000601 0009 | 0.37800 | Т   | 0.693                  | 0.50 | 34.2 |  |
| -----                                                           |             |         |     |                        |      |      |  |
| Суммарный Мд =                                                  |             |         |     | 0.37800 г/с            |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                                   |             |         |     | 0.693405 долей ПДК     |      |      |  |
| -----                                                           |             |         |     |                        |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       |             |         |     | 0.50 м/с               |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8      Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0528 - Этин (1519\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8      Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0528 - Этин (1519\*)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 75 м; Y= 80 м |  
| Длина и ширина : L= 900 м B= 900 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |  
|-----|

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                                                                             | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-                                                                                                                          | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.042 | 0.045 | 0.048 | 0.050 | 0.051 | 0.052 | 0.052 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | - 1 |
| 2-                                                                                                                          | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.055 | 0.058 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | 0.053 | 0.050 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | - 2 |
| 3-                                                                                                                          | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.048 | 0.053 | 0.058 | 0.064 | 0.069 | 0.073 | 0.075 | 0.075 | 0.072 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.051 | 0.047 | 0.042 | 0.039 | - 3 |
| 4-                                                                                                                          | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.053 | 0.060 | 0.068 | 0.077 | 0.086 | 0.094 | 0.098 | 0.097 | 0.092 | 0.083 | 0.074 | 0.065 | 0.058 | 0.051 | 0.046 | 0.041 | - 4 |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 5-   | 0.041 | 0.046 | 0.052 | 0.059 | 0.068 | 0.081 | 0.096 | 0.112 | 0.126 | 0.134 | 0.132 | 0.122 | 0.107 | 0.091 | 0.076 | 0.065 | 0.056 | 0.050 | 0.044 | 5    |
| 6-   | 0.043 | 0.049 | 0.056 | 0.065 | 0.079 | 0.097 | 0.121 | 0.149 | 0.176 | 0.192 | 0.189 | 0.168 | 0.140 | 0.113 | 0.091 | 0.074 | 0.062 | 0.053 | 0.047 | 6    |
| 7-   | 0.045 | 0.051 | 0.059 | 0.071 | 0.089 | 0.116 | 0.153 | 0.201 | 0.255 | 0.291 | 0.284 | 0.238 | 0.184 | 0.139 | 0.106 | 0.083 | 0.067 | 0.056 | 0.049 | 7    |
| 8-   | 0.046 | 0.053 | 0.062 | 0.077 | 0.099 | 0.133 | 0.185 | 0.265 | 0.373 | 0.463 | 0.442 | 0.337 | 0.236 | 0.166 | 0.121 | 0.091 | 0.071 | 0.059 | 0.050 | 8    |
| 9-   | 0.047 | 0.054 | 0.064 | 0.080 | 0.105 | 0.145 | 0.210 | 0.320 | 0.501 | 0.693 | 0.645 | 0.435 | 0.278 | 0.185 | 0.130 | 0.096 | 0.074 | 0.060 | 0.052 | 9    |
| 10-С | 0.047 | 0.054 | 0.064 | 0.080 | 0.106 | 0.146 | 0.212 | 0.326 | 0.518 | 0.679 | 0.674 | 0.447 | 0.283 | 0.187 | 0.131 | 0.096 | 0.074 | 0.061 | 0.052 | С-10 |
| 11-  | 0.046 | 0.053 | 0.063 | 0.077 | 0.101 | 0.136 | 0.191 | 0.278 | 0.401 | 0.508 | 0.483 | 0.359 | 0.246 | 0.171 | 0.123 | 0.092 | 0.072 | 0.059 | 0.051 | 11   |
| 12-  | 0.045 | 0.052 | 0.060 | 0.072 | 0.092 | 0.119 | 0.159 | 0.213 | 0.275 | 0.319 | 0.309 | 0.256 | 0.194 | 0.145 | 0.109 | 0.085 | 0.068 | 0.057 | 0.049 | 12   |
| 13-  | 0.043 | 0.049 | 0.056 | 0.066 | 0.081 | 0.101 | 0.127 | 0.158 | 0.189 | 0.208 | 0.204 | 0.180 | 0.148 | 0.118 | 0.094 | 0.075 | 0.063 | 0.054 | 0.047 | 13   |
| 14-  | 0.041 | 0.046 | 0.052 | 0.060 | 0.070 | 0.084 | 0.101 | 0.119 | 0.134 | 0.143 | 0.141 | 0.130 | 0.113 | 0.095 | 0.079 | 0.067 | 0.057 | 0.050 | 0.045 | 14   |
| 15-  | 0.039 | 0.043 | 0.048 | 0.054 | 0.061 | 0.070 | 0.080 | 0.091 | 0.099 | 0.104 | 0.103 | 0.097 | 0.088 | 0.077 | 0.067 | 0.059 | 0.052 | 0.047 | 0.042 | 15   |
| 16-  | 0.037 | 0.040 | 0.045 | 0.049 | 0.054 | 0.060 | 0.066 | 0.072 | 0.077 | 0.079 | 0.079 | 0.075 | 0.070 | 0.064 | 0.058 | 0.052 | 0.048 | 0.043 | 0.039 | 16   |
| 17-  | 0.035 | 0.038 | 0.041 | 0.044 | 0.048 | 0.052 | 0.056 | 0.060 | 0.062 | 0.064 | 0.063 | 0.062 | 0.059 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.043 | 0.040 | 0.037 | 17   |
| 18-  | 0.033 | 0.035 | 0.038 | 0.040 | 0.043 | 0.046 | 0.049 | 0.051 | 0.053 | 0.054 | 0.053 | 0.052 | 0.050 | 0.048 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.037 | 0.034 | 18   |
| 19-  | 0.031 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.045 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.046 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | 19   |
| 1-   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.69271 долей ПДК  
= 1.03906 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 75.0 м  
( Х-столбец 10, Y-строка 9) Y<sub>м</sub> = 130.0 м  
При опасном направлении ветра : 150 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город : 004 Петропавловск.  
Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. : 8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь : 0528 - Этил (1519\*)

| 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 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если в строке Стах<= 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | 80:    | 44:    | 8:     | -27:   | -62:   | -94:   | -126:  | -152:  | -179:  | -199:  | -218:  | -231:  | -243:  | -246:  | -250:  |
| x=                                                              | 432:   | 431:   | 430:   | 421:   | 411:   | 394:   | 376:   | 352:   | 327:   | 297:   | 267:   | 233:   | 199:   | 163:   | 127:   |
| Qc :                                                            | 0.072: | 0.071: | 0.069: | 0.068: | 0.067: | 0.067: | 0.065: | 0.066: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.068: | 0.069: |
| Cc :                                                            | 0.108: | 0.106: | 0.103: | 0.103: | 0.100: | 0.100: | 0.098: | 0.099: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.100: | 0.100: | 0.102: | 0.103: |
| Фоп:                                                            | 273 :  | 279 :  | 285 :  | 291 :  | 297 :  | 303 :  | 309 :  | 314 :  | 320 :  | 326 :  | 331 :  | 337 :  | 343 :  | 348 :  | 354 :  |
| Уоп:                                                            | 2.12 : | 2.21 : | 2.40 : | 2.47 : | 2.61 : | 2.63 : | 2.71 : | 2.72 : | 2.78 : | 2.70 : | 2.74 : | 2.66 : | 2.63 : | 2.47 : | 2.44 : |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | -243:  | -243:  | -246:  | -246:  | -244:  | -244:  | -245:  | -243:  | -243:  | -237:  | -236:  | -235:  | -235:  | -231:  | -226:  |
| x=                                                              | 80:    | 71:    | 53:    | 52:    | 52:    | 51:    | 46:    | 34:    | 15:    | -10:   | -20:   | -21:   | -26:   | -36:   | -55:   |
| Qc :                                                            | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.069: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.067: |
| Cc :                                                            | 0.107: | 0.106: | 0.104: | 0.104: | 0.105: | 0.105: | 0.104: | 0.104: | 0.103: | 0.103: | 0.102: | 0.102: | 0.101: | 0.102: | 0.100: |
| Фоп:                                                            | 2 :    | 4 :    | 6 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 8 :    | 10 :   | 13 :   | 17 :   | 18 :   | 19 :   | 19 :   | 21 :   | 24 :   |
| Уоп:                                                            | 2.21 : | 2.19 : | 2.33 : | 2.34 : | 2.29 : | 2.30 : | 2.33 : | 2.33 : | 2.43 : | 2.46 : | 2.49 : | 2.48 : | 2.52 : | 2.53 : | 2.59 : |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | -214:  | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |
| x=                                                              | -78:   | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |
| Qc :                                                            | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Cc :                                                            | 0.101: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.100: | 0.099: | 0.100: | 0.099: | 0.100: | 0.099: | 0.100: | 0.100: | 0.100: |
| Фоп:                                                            | 28 :   | 30 :   | 30 :   | 31 :   | 33 :   | 36 :   | 40 :   | 42 :   | 42 :   | 43 :   | 44 :   | 47 :   | 51 :   | 53 :   | 54 :   |
| Уоп:                                                            | 2.57 : | 2.62 : | 2.60 : | 2.65 : | 2.60 : | 2.67 : | 2.64 : | 2.64 : | 2.66 : | 2.65 : | 2.64 : | 2.65 : | 2.61 : | 2.63 : | 2.62 : |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | -110:  | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x=                                                              | -198:  | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| Qc :                                                            | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.071: |
| Cc :                                                            | 0.100: | 0.101: | 0.100: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.102: | 0.103: | 0.103: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.105: | 0.106: | 0.106: |
| Фоп:                                                            | 54 :   | 56 :   | 59 :   | 62 :   | 65 :   | 65 :   | 66 :   | 67 :   | 71 :   | 74 :   | 77 :   | 77 :   | 78 :   | 79 :   | 79 :   |
| Уоп:                                                            | 2.61 : | 2.58 : | 2.60 : | 2.49 : | 2.52 : | 2.48 : | 2.51 : | 2.43 : | 2.43 : | 2.34 : | 2.31 : | 2.29 : | 2.30 : | 2.25 : | 2.23 : |
| ~~~~~                                                           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=                                                              | 55:    | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

```

x=   -249:   -249:   -247:   -246:   -246:   -245:   -245:   -244:   -240:   -239:   -235:   -229:   -226:   -226:
-----
Qс : 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077:
Сс : 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.112: 0.112: 0.114: 0.115: 0.116: 0.116:
Фоп: 82 : 83 : 83 : 84 : 89 : 89 : 89 : 90 : 93 : 95 : 96 : 101 : 102 : 102 :
Уоп: 2.21 : 2.22 : 2.16 : 2.12 : 2.05 : 2.01 : 2.01 : 2.00 : 1.90 : 1.86 : 1.77 : 1.74 : 1.70 : 1.70 :
~~~~~

```

```

y= 185: 195: 204: 226: 228: 230: 262: 294: 321: 349: 369: 390: 403: 405: 405:

x= -217: -213: -207: -195: -194: -193: -176: -159: -135: -111: -82: -52: -17: -14: -11:

Qс : 0.079: 0.079: 0.081: 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.080: 0.081: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078:
Сс : 0.119: 0.119: 0.121: 0.123: 0.123: 0.123: 0.123: 0.121: 0.121: 0.118: 0.119: 0.117: 0.118: 0.118:
Фоп: 105 : 107 : 109 : 114 : 114 : 115 : 121 : 128 : 134 : 141 : 147 : 154 : 160 : 161 :
Уоп: 1.59 : 1.57 : 1.52 : 1.47 : 1.48 : 1.46 : 1.49 : 1.52 : 1.52 : 1.61 : 1.59 : 1.65 : 1.62 : 1.61 :
~~~~~

```

```

y=   415:   417:   417:   417:   419:   422:   422:   424:   424:   423:   424:   422:   422:   417:   414:
-----
x=    16:    26:    27:    31:    44:    56:    69:    88:    93:    93:    99:   114:   129:   149:   170:
-----
Qс : 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078:
Сс : 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.116: 0.118: 0.117:
Фоп: 166 : 168 : 168 : 169 : 171 : 174 : 176 : 179 : 180 : 180 : 181 : 184 : 187 : 194 :
Уоп: 1.65 : 1.66 : 1.64 : 1.64 : 1.62 : 1.66 : 1.64 : 1.67 : 1.67 : 1.64 : 1.67 : 1.65 : 1.62 : 1.66 :
~~~~~

```

```

y= 408: 405: 395: 387: 378: 371: 366: 363: 354: 347: 333: 321: 309: 299: 282:

x= 184: 199: 218: 237: 250: 263: 268: 275: 288: 301: 317: 334: 344: 355: 367:

Qс : 0.079: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.076: 0.076: 0.076:
Сс : 0.118: 0.117: 0.118: 0.118: 0.119: 0.119: 0.119: 0.119: 0.118: 0.117: 0.117: 0.114: 0.115: 0.113:
Фоп: 197 : 199 : 203 : 207 : 210 : 212 : 213 : 215 : 218 : 220 : 224 : 228 : 230 : 233 :
Уоп: 1.60 : 1.64 : 1.60 : 1.61 : 1.57 : 1.59 : 1.55 : 1.59 : 1.59 : 1.65 : 1.67 : 1.74 : 1.74 : 1.82 :
~~~~~

```

```

y=   272:   270:   270:   266:   252:   240:   220:   216:   206:   205:   201:   186:   172:   152:   136:
-----
x=   376:   377:   378:   381:   388:   396:   404:   406:   411:   411:   413:   416:   422:   424:   428:
-----
Qс : 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.073: 0.073:
Сс : 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.109: 0.109:
Фоп: 239 : 239 : 239 : 240 : 243 : 245 : 249 : 250 : 252 : 252 : 253 : 255 : 261 : 264 :
Уоп: 1.87 : 1.88 : 1.90 : 1.91 : 1.89 : 1.96 : 1.94 : 1.96 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.04 : 2.01 : 2.06 :
~~~~~

```

```

y= 134: 130: 126: 125: 115: 101: 100: 100: 96: 95: 95: 91: 80:

x= 428: 429: 429: 429: 429: 431: 431: 430: 431: 431: 429: 429: 432:

Qс : 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072:
Сс : 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.110: 0.109: 0.108:
Фоп: 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 270 : 270 : 270 : 271 : 271 : 271 : 272 : 273 :
Уоп: 2.05 : 2.07 : 2.04 : 2.05 : 2.02 : 2.09 : 2.09 : 2.06 : 2.08 : 2.09 : 2.03 : 2.01 : 2.12 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -176.0 м Y= 262.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.08209 доли ПДК |
|                                     | 0.12314 мг/м3        |

Достигается при опасном направлении 121 град.  
и скорости ветра 1.49 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код         | [Тип] | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-------|-----------------------------|----------|-----------|--------|--------------|
| ----   | -----       | ----- | -----                       | -----    | -----     | -----  | -----        |
| 1      | 000601 0009 | T     | 0.3780                      | 0.082093 | 100.0     | 100.0  | 0.217178375  |
|        |             |       | В сумме =                   | 0.082093 | 100.0     |        |              |
|        |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источниками

| Код            | [Тип] | Н     | D     | Wo    | V1    | T     | X1    | Y1    | X2    | Y2    | Alf   | F     | КР    | Ди    | Выброс    |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| <Об-П><Ис>     | ----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----     |
| 000601 6012 П1 |       | 1.0   |       |       |       | 24.9  | 130.0 | 95.0  | 1.0   | 1.0   | 0     | 1.0   | 1.00  | 0     | 0.0625000 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника   |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|                                           |             |         |     |                        |          |      |  |
|-------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|----------|------|--|
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86)             |             |         |     |                        |          |      |  |
| Источники                                 |             |         |     | Их расчетные параметры |          |      |  |
| Номер\п/п\<об-п>\<ис>                     | Код         | М       | Тип | См (См³)               | Um       | Xm   |  |
| 1                                         | 000601 6012 | 0.06250 | П   | 11.161                 | 0.50     | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.06250 г/с                |             |         |     |                        |          |      |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |         |     | 11.161414 долей ПДК    |          |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |     |                        | 0.50 м/с |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

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

|                                          |  |                      |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|----------------------|--|--|--|--|--|
| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |  |                      |  |  |  |  |  |
| Координаты центра                        |  | : X= 75 м; Y= 80 м   |  |  |  |  |  |
| Длина и ширина                           |  | : L= 900 м; B= 900 м |  |  |  |  |  |
| Шаг сетки (dX=dY)                        |  | : D= 50 м            |  |  |  |  |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |   |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11     | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |   |
| *-   | 0.091 | 0.100 | 0.111 | 0.125 | 0.138 | 0.151 | 0.164 | 0.175 | 0.184 | 0.191 | 0.193  | 0.192 | 0.186 | 0.177 | 0.166 | 0.153 | 0.141 | 0.127 | 0.113 | - |
| 1-   | 0.091 | 0.100 | 0.111 | 0.125 | 0.138 | 0.151 | 0.164 | 0.175 | 0.184 | 0.191 | 0.193  | 0.192 | 0.186 | 0.177 | 0.166 | 0.153 | 0.141 | 0.127 | 0.113 | - |
| 2-   | 0.099 | 0.110 | 0.126 | 0.141 | 0.158 | 0.175 | 0.193 | 0.209 | 0.222 | 0.232 | 0.235  | 0.233 | 0.225 | 0.212 | 0.196 | 0.178 | 0.161 | 0.145 | 0.129 | - |
| 3-   | 0.107 | 0.124 | 0.140 | 0.159 | 0.181 | 0.204 | 0.228 | 0.251 | 0.271 | 0.285 | 0.291  | 0.286 | 0.274 | 0.255 | 0.233 | 0.209 | 0.185 | 0.164 | 0.144 | - |
| 4-   | 0.118 | 0.136 | 0.156 | 0.179 | 0.207 | 0.238 | 0.271 | 0.304 | 0.334 | 0.355 | 0.364  | 0.358 | 0.338 | 0.311 | 0.277 | 0.244 | 0.213 | 0.184 | 0.160 | - |
| 5-   | 0.127 | 0.147 | 0.171 | 0.200 | 0.235 | 0.276 | 0.322 | 0.369 | 0.415 | 0.448 | 0.462  | 0.452 | 0.423 | 0.379 | 0.331 | 0.285 | 0.242 | 0.207 | 0.177 | - |
| 6-   | 0.135 | 0.158 | 0.186 | 0.221 | 0.265 | 0.318 | 0.380 | 0.448 | 0.517 | 0.579 | 0.609  | 0.590 | 0.532 | 0.462 | 0.391 | 0.329 | 0.275 | 0.229 | 0.193 | - |
| 7-   | 0.142 | 0.167 | 0.199 | 0.240 | 0.293 | 0.358 | 0.438 | 0.539 | 0.672 | 0.821 | 0.907  | 0.845 | 0.702 | 0.563 | 0.457 | 0.373 | 0.304 | 0.249 | 0.207 | - |
| 8-   | 0.147 | 0.174 | 0.210 | 0.255 | 0.314 | 0.392 | 0.492 | 0.645 | 0.907 | 1.388 | 1.834  | 1.509 | 0.981 | 0.685 | 0.517 | 0.411 | 0.329 | 0.266 | 0.218 | - |
| 9-   | 0.150 | 0.179 | 0.216 | 0.264 | 0.328 | 0.415 | 0.531 | 0.735 | 1.203 | 2.758 | 5.913  | 3.338 | 1.388 | 0.795 | 0.563 | 0.435 | 0.344 | 0.276 | 0.225 | - |
| 10-С | 0.150 | 0.180 | 0.217 | 0.266 | 0.332 | 0.418 | 0.539 | 0.752 | 1.288 | 3.337 | 10.149 | 4.246 | 1.509 | 0.821 | 0.571 | 0.438 | 0.347 | 0.277 | 0.226 | - |
| 11-  | 0.148 | 0.177 | 0.213 | 0.260 | 0.322 | 0.403 | 0.511 | 0.686 | 1.025 | 1.834 | 2.758  | 2.061 | 1.134 | 0.736 | 0.538 | 0.423 | 0.336 | 0.271 | 0.221 | - |
| 12-  | 0.144 | 0.171 | 0.204 | 0.247 | 0.302 | 0.373 | 0.461 | 0.579 | 0.753 | 0.979 | 1.133  | 1.024 | 0.795 | 0.609 | 0.481 | 0.389 | 0.315 | 0.256 | 0.212 | - |
| 13-  | 0.138 | 0.162 | 0.192 | 0.229 | 0.276 | 0.334 | 0.403 | 0.482 | 0.570 | 0.657 | 0.701  | 0.671 | 0.590 | 0.499 | 0.418 | 0.347 | 0.287 | 0.237 | 0.199 | - |
| 14-  | 0.130 | 0.151 | 0.178 | 0.209 | 0.247 | 0.292 | 0.344 | 0.400 | 0.453 | 0.493 | 0.511  | 0.499 | 0.462 | 0.411 | 0.355 | 0.302 | 0.256 | 0.216 | 0.183 | - |
| 15-  | 0.122 | 0.140 | 0.162 | 0.188 | 0.218 | 0.253 | 0.290 | 0.329 | 0.363 | 0.389 | 0.400  | 0.392 | 0.370 | 0.336 | 0.298 | 0.260 | 0.225 | 0.193 | 0.167 | - |
| 16-  | 0.111 | 0.128 | 0.147 | 0.167 | 0.191 | 0.217 | 0.245 | 0.271 | 0.294 | 0.311 | 0.317  | 0.313 | 0.298 | 0.276 | 0.250 | 0.223 | 0.196 | 0.172 | 0.150 | - |
| 17-  | 0.102 | 0.117 | 0.132 | 0.148 | 0.167 | 0.186 | 0.206 | 0.225 | 0.241 | 0.251 | 0.256  | 0.253 | 0.243 | 0.228 | 0.210 | 0.190 | 0.171 | 0.152 | 0.135 | - |
| 18-  | 0.094 | 0.104 | 0.118 | 0.131 | 0.145 | 0.160 | 0.175 | 0.187 | 0.199 | 0.206 | 0.209  | 0.207 | 0.201 | 0.190 | 0.177 | 0.163 | 0.148 | 0.134 | 0.121 | - |
| 19-  | 0.086 | 0.095 | 0.104 | 0.116 | 0.127 | 0.138 | 0.149 | 0.158 | 0.166 | 0.171 | 0.173  | 0.171 | 0.167 | 0.160 | 0.151 | 0.141 | 0.129 | 0.118 | 0.106 | - |
|      | 0.091 | 0.100 | 0.111 | 0.125 | 0.138 | 0.151 | 0.164 | 0.175 | 0.184 | 0.191 | 0.193  | 0.192 | 0.186 | 0.177 | 0.166 | 0.153 | 0.141 | 0.127 | 0.113 |   |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11     | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |   |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =10.1494 долей ПДК  
=2.02988 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м

( X-столбец 11, Y-строка 10) Ум = 80.0 м

При опасном направлении ветра : 18 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

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

Расшифровка\_обозначений

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - 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 |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 44:    | 8:     | -27:   | -62:   | -94:   | -126:  | -152:  | -179:  | -199:  | -218:  | -231:  | -243:  | -246:  | -250:  |
| x=   | 432:   | 431:   | 430:   | 421:   | 411:   | 394:   | 376:   | 352:   | 327:   | 297:   | 267:   | 233:   | 199:   | 163:   | 127:   |
| Qc : | 0.336: | 0.331: | 0.321: | 0.317: | 0.308: | 0.303: | 0.296: | 0.294: | 0.287: | 0.286: | 0.282: | 0.281: | 0.278: | 0.280: | 0.277: |
| Cc : | 0.067: | 0.066: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.061: | 0.059: | 0.059: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: |
| Фоп: | 273 :  | 280 :  | 286 :  | 293 :  | 299 :  | 306 :  | 312 :  | 318 :  | 324 :  | 330 :  | 336 :  | 342 :  | 348 :  | 354 :  | 0 :    |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -243:  | -243:  | -246:  | -246:  | -244:  | -244:  | -245:  | -243:  | -243:  | -237:  | -236:  | -235:  | -235:  | -231:  | -226:  |
| x=   | 80:    | 71:    | 53:    | 52:    | 52:    | 51:    | 46:    | 34:    | 15:    | -10:   | -20:   | -21:   | -26:   | -36:   | -55:   |
| Qc : | 0.282: | 0.281: | 0.273: | 0.273: | 0.275: | 0.275: | 0.272: | 0.271: | 0.264: | 0.261: | 0.257: | 0.257: | 0.255: | 0.255: | 0.250: |
| Cc : | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: |
| Фоп: | 8 :    | 10 :   | 13 :   | 13 :   | 13 :   | 13 :   | 14 :   | 16 :   | 19 :   | 23 :   | 24 :   | 25 :   | 25 :   | 27 :   | 30 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -214:  | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |
| x=   | -78:   | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |
| Qc : | 0.248: | 0.245: | 0.246: | 0.244: | 0.244: | 0.240: | 0.239: | 0.237: | 0.238: | 0.237: | 0.237: | 0.234: | 0.235: | 0.234: | 0.233: |
| Cc : | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: |
| Фоп: | 34 :   | 36 :   | 36 :   | 36 :   | 38 :   | 41 :   | 45 :   | 46 :   | 47 :   | 47 :   | 49 :   | 52 :   | 55 :   | 57 :   | 58 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -110:  | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x=   | -198:  | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| Qc : | 0.234: | 0.233: | 0.232: | 0.234: | 0.233: | 0.233: | 0.233: | 0.235: | 0.234: | 0.237: | 0.236: | 0.237: | 0.236: | 0.239: | 0.240: |
| Cc : | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: |
| Фоп: | 58 :   | 60 :   | 62 :   | 66 :   | 68 :   | 68 :   | 69 :   | 70 :   | 73 :   | 76 :   | 79 :   | 79 :   | 79 :   | 81 :   | 81 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 55:    | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=   | -249:  | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| Qc : | 0.239: | 0.239: | 0.241: | 0.243: | 0.244: | 0.245: | 0.245: | 0.246: | 0.249: | 0.250: | 0.252: | 0.255: | 0.257: | 0.257: | 0.257: |
| Cc : | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Фоп: | 84 :   | 84 :   | 84 :   | 85 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 91 :   | 93 :   | 95 :   | 97 :   | 101 :  | 101 :  | 101 :  | 102 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 185:   | 195:   | 204:   | 226:   | 228:   | 230:   | 262:   | 294:   | 321:   | 349:   | 369:   | 390:   | 403:   | 405:   | 405:   |
| x=   | -217:  | -213:  | -207:  | -195:  | -194:  | -193:  | -176:  | -159:  | -135:  | -111:  | -82:   | -52:   | -17:   | -14:   | -11:   |
| Qc : | 0.262: | 0.264: | 0.268: | 0.272: | 0.272: | 0.272: | 0.274: | 0.271: | 0.274: | 0.271: | 0.276: | 0.276: | 0.282: | 0.282: | 0.283: |
| Cc : | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.057: |
| Фоп: | 105 :  | 106 :  | 108 :  | 112 :  | 112 :  | 113 :  | 119 :  | 125 :  | 130 :  | 137 :  | 142 :  | 148 :  | 154 :  | 155 :  | 156 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 415:   | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x=   | 16:    | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   | 170:   |
| Qc : | 0.284: | 0.286: | 0.287: | 0.288: | 0.290: | 0.290: | 0.293: | 0.295: | 0.295: | 0.296: | 0.296: | 0.300: | 0.301: | 0.306: | 0.308: |
| Cc : | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.062: |
| Фоп: | 160 :  | 162 :  | 162 :  | 163 :  | 165 :  | 167 :  | 169 :  | 173 :  | 174 :  | 174 :  | 175 :  | 177 :  | 180 :  | 183 :  | 187 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 408:   | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x=   | 184:   | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qc : | 0.314: | 0.313: | 0.320: | 0.323: | 0.329: | 0.330: | 0.334: | 0.332: | 0.334: | 0.333: | 0.336: | 0.333: | 0.336: | 0.334: | 0.337: |
| Cc : | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Фоп: | 190 :  | 193 :  | 196 :  | 200 :  | 203 :  | 206 :  | 207 :  | 208 :  | 211 :  | 214 :  | 218 :  | 222 :  | 225 :  | 228 :  | 232 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 272:   | 270:   | 270:   | 266:   | 252:   | 240:   | 220:   | 216:   | 206:   | 205:   | 201:   | 186:   | 172:   | 152:   | 136:   |
| x=   | 376:   | 377:   | 378:   | 381:   | 388:   | 396:   | 404:   | 406:   | 411:   | 411:   | 413:   | 416:   | 422:   | 424:   | 428:   |
| Qc : | 0.335: | 0.335: | 0.334: | 0.334: | 0.336: | 0.335: | 0.337: | 0.337: | 0.336: | 0.336: | 0.335: | 0.339: | 0.337: | 0.341: | 0.338: |
| Cc : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.068: | 0.068: |
| Фоп: | 234 :  | 235 :  | 235 :  | 236 :  | 239 :  | 241 :  | 245 :  | 246 :  | 248 :  | 249 :  | 249 :  | 252 :  | 255 :  | 259 :  | 262 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 134: | 130: | 126: | 125: | 115: | 101: | 100: | 100: | 96:  | 95:  | 95:  | 91:  | 80:  |
| x= | 428: | 429: | 429: | 429: | 429: | 431: | 431: | 430: | 431: | 431: | 429: | 429: | 432: |

[illegible]

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 95.0 м

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.34143 доли ПДК |
|                                     | 0.06829 мг/м3        |

| Номер | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|--------|------|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000601 | 6012 | п                           | 0.0625   | 0.341428  | 100.0  | 100.0         |
|       |        |      | В сумме =                   | 0.341428 | 100.0     |        |               |
|       |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0       |        |               |

Город :004 Петропавловск.  
 Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
 Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
 Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
 Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | H   | D     | Wo    | V1     | T    | X1    | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F    | KP        | Ди        | Выброс |
|----------------|-----|-----|-------|-------|--------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|-----------|-----------|--------|
| СОб-Пн-Ис      | Т   | ~м~ | ~м~   | ~м/с~ | ~м3/с~ | град | ~м~   | ~м~  | ~м~ | ~м~ | гр. |      |           |           | г/с    |
| 000601 0010 T  |     | 2.5 | 0.050 | 0.420 | 0.0008 | 0.0  | 52.0  | 55.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 1.00      | 0.0002700 |        |
| 000601 0011 T  |     | 2.5 | 0.050 | 0.420 | 0.0008 | 0.0  | 52.0  | 55.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0.0002700 |           |        |
| 000601 0012 T  |     | 2.5 | 0.050 | 0.420 | 0.0008 | 0.0  | 52.0  | 55.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0.0002700 |           |        |
| 000601 0013 T  |     | 2.5 | 0.050 | 0.420 | 0.0008 | 0.0  | 52.0  | 55.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0.0002700 |           |        |
| 000601 0014 П1 |     | 2.0 |       |       |        | 0.0  | 52.0  | 55.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0  | 1.00      | 0.0005770 |        |
| 000601 0015 П1 |     | 2.0 |       |       |        | 0.0  | 52.0  | 55.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0  | 1.00      | 0.0000270 |        |
| 000601 6002 T  |     | 3.0 | 3.0   | 0.150 | 1.06   | 24.9 | 122.0 | 75.0 |     |     | 1.0 | 1.00 | 0.0005770 |           |        |
| 000601 6006 П1 |     | 2.0 |       |       |        | 24.9 | 60.0  | 60.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0  | 1.00      | 0.0055600 |        |
| 000601 6007 П1 |     | 2.0 |       |       |        | 24.9 | 60.0  | 60.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0  | 1.00      | 0.0055600 |        |
| 000601 6008 П1 |     | 2.0 |       |       |        | 24.9 | 60.0  | 60.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0  | 1.00      | 0.0055600 |        |
| 000601 6009 П1 |     | 2.0 |       |       |        | 24.9 | 60.0  | 60.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0  | 1.00      | 0.0055600 |        |
| 000601 6010 П1 |     | 2.0 |       |       |        | 0.0  | 60.0  | 65.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0  | 1.00      | 0.0027800 |        |

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч.:8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,  
ПДКр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |        |      |           | Их расчетные параметры |       |      |      |
|-------------------------------------------|--------|------|-----------|------------------------|-------|------|------|
| Номер                                     | Код    | M    | Тип       | См (См')               | Um    | Xm   |      |
| -п/п-                                     | <об-п> | <ис> |           | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |      |
| 1                                         | 000601 | 0010 | 0.00027   | Т                      | 0.115 | 0.50 | 14.3 |
| 2                                         | 000601 | 0011 | 0.00027   | Т                      | 0.115 | 0.50 | 14.3 |
| 3                                         | 000601 | 0012 | 0.00027   | Т                      | 0.115 | 0.50 | 14.3 |
| 4                                         | 000601 | 0013 | 0.00027   | Т                      | 0.115 | 0.50 | 14.3 |
| 5                                         | 000601 | 0014 | 0.00058   | П                      | 0.412 | 0.50 | 11.4 |
| 6                                         | 000601 | 0015 | 0.0002700 | П                      | 0.019 | 0.50 | 11.4 |
| 7                                         | 000601 | 6002 | 0.00058   | Т                      | 0.160 | 0.50 | 17.1 |
| 8                                         | 000601 | 6006 | 0.00556   | П                      | 3.972 | 0.50 | 11.4 |
| 9                                         | 000601 | 6007 | 0.00556   | П                      | 3.972 | 0.50 | 11.4 |
| 10                                        | 000601 | 6008 | 0.00556   | П                      | 3.972 | 0.50 | 11.4 |
| 11                                        | 000601 | 6009 | 0.00556   | П                      | 3.972 | 0.50 | 11.4 |
| 12                                        | 000601 | 6010 | 0.00278   | П                      | 1.986 | 0.50 | 11.4 |
| Суммарный Мq = 0.02728 г/с                |        |      |           |                        |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      |           | 18.922384 долей ПДК    |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |           | 0.50 м/с               |       |      |      |

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,  
вая концентрация не задана

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0,5 \text{ м/с}$

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,

| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |      |        |          |
|------------------------------------------|------|--------|----------|
| Координаты центра                        | : X= | 75 м;  | Y= 80 м  |
| Длина и ширина                           | : L= | 900 м; | B= 900 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= | 50 м   |          |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |      |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-   | 0.168 | 0.183 | 0.204 | 0.223 | 0.241 | 0.257 | 0.272 | 0.283 | 0.290 | 0.291  | 0.287 | 0.277 | 0.264 | 0.248 | 0.230 | 0.213 | 0.191 | 0.174 | 0.159 | 1    |
| 2-   | 0.185 | 0.209 | 0.232 | 0.256 | 0.280 | 0.303 | 0.323 | 0.338 | 0.348 | 0.350  | 0.343 | 0.330 | 0.311 | 0.290 | 0.266 | 0.242 | 0.219 | 0.194 | 0.175 | 2    |
| 3-   | 0.209 | 0.235 | 0.263 | 0.294 | 0.326 | 0.358 | 0.387 | 0.410 | 0.423 | 0.425  | 0.417 | 0.397 | 0.371 | 0.340 | 0.308 | 0.276 | 0.247 | 0.220 | 0.191 | 3    |
| 4-   | 0.230 | 0.262 | 0.298 | 0.339 | 0.382 | 0.427 | 0.469 | 0.502 | 0.523 | 0.526  | 0.511 | 0.484 | 0.445 | 0.402 | 0.357 | 0.315 | 0.278 | 0.244 | 0.214 | 4    |
| 5-   | 0.253 | 0.292 | 0.337 | 0.389 | 0.449 | 0.510 | 0.570 | 0.621 | 0.653 | 0.660  | 0.637 | 0.594 | 0.535 | 0.473 | 0.413 | 0.359 | 0.310 | 0.269 | 0.234 | 5    |
| 6-   | 0.275 | 0.321 | 0.378 | 0.445 | 0.524 | 0.611 | 0.697 | 0.777 | 0.830 | 0.840  | 0.801 | 0.733 | 0.648 | 0.558 | 0.477 | 0.406 | 0.345 | 0.294 | 0.252 | 6    |
| 7-   | 0.295 | 0.350 | 0.418 | 0.502 | 0.604 | 0.721 | 0.852 | 0.994 | 1.110 | 1.137  | 1.053 | 0.913 | 0.775 | 0.652 | 0.543 | 0.452 | 0.378 | 0.318 | 0.270 | 7    |
| 8-   | 0.313 | 0.375 | 0.454 | 0.555 | 0.683 | 0.840 | 1.057 | 1.365 | 1.703 | 1.787  | 1.511 | 1.175 | 0.922 | 0.746 | 0.607 | 0.495 | 0.407 | 0.338 | 0.283 | 8    |
| 9-   | 0.326 | 0.394 | 0.482 | 0.597 | 0.745 | 0.953 | 1.307 | 2.059 | 3.556 | 4.078  | 2.583 | 1.538 | 1.081 | 0.826 | 0.657 | 0.526 | 0.428 | 0.352 | 0.293 | 9    |
| 10-С | 0.332 | 0.404 | 0.496 | 0.620 | 0.783 | 1.030 | 1.515 | 3.009 | 8.580 | 13.253 | 4.349 | 1.914 | 1.183 | 0.868 | 0.681 | 0.542 | 0.439 | 0.359 | 0.298 | С-10 |
| 11-  | 0.332 | 0.401 | 0.495 | 0.619 | 0.780 | 1.024 | 1.497 | 2.871 | 7.471 | 10.142 | 3.999 | 1.811 | 1.151 | 0.855 | 0.673 | 0.538 | 0.436 | 0.358 | 0.298 | 11   |
| 12-  | 0.323 | 0.391 | 0.477 | 0.592 | 0.740 | 0.938 | 1.271 | 1.890 | 2.986 | 3.300  | 2.257 | 1.442 | 1.034 | 0.797 | 0.641 | 0.517 | 0.421 | 0.349 | 0.291 | 12   |
| 13-  | 0.310 | 0.371 | 0.449 | 0.547 | 0.672 | 0.822 | 1.021 | 1.280 | 1.534 | 1.585  | 1.375 | 1.100 | 0.882 | 0.719 | 0.588 | 0.481 | 0.398 | 0.331 | 0.279 | 13   |
| 14-  | 0.291 | 0.346 | 0.412 | 0.493 | 0.589 | 0.703 | 0.823 | 0.946 | 1.040 | 1.056  | 0.984 | 0.864 | 0.741 | 0.627 | 0.525 | 0.439 | 0.368 | 0.310 | 0.264 | 14   |
| 15-  | 0.271 | 0.317 | 0.370 | 0.436 | 0.509 | 0.591 | 0.672 | 0.744 | 0.786 | 0.795  | 0.762 | 0.698 | 0.619 | 0.537 | 0.460 | 0.393 | 0.335 | 0.287 | 0.246 | 15   |
| 16-  | 0.249 | 0.287 | 0.331 | 0.380 | 0.436 | 0.493 | 0.549 | 0.596 | 0.624 | 0.628  | 0.608 | 0.566 | 0.512 | 0.454 | 0.398 | 0.347 | 0.301 | 0.262 | 0.228 | 16   |
| 17-  | 0.227 | 0.257 | 0.292 | 0.331 | 0.371 | 0.413 | 0.451 | 0.481 | 0.500 | 0.502  | 0.489 | 0.462 | 0.426 | 0.386 | 0.344 | 0.305 | 0.269 | 0.237 | 0.209 | 17   |
| 18-  | 0.205 | 0.230 | 0.257 | 0.287 | 0.317 | 0.347 | 0.372 | 0.393 | 0.406 | 0.408  | 0.399 | 0.381 | 0.355 | 0.327 | 0.297 | 0.267 | 0.240 | 0.213 | 0.187 | 18   |
| 19-  | 0.182 | 0.205 | 0.227 | 0.249 | 0.272 | 0.293 | 0.312 | 0.326 | 0.334 | 0.336  | 0.329 | 0.318 | 0.300 | 0.279 | 0.257 | 0.235 | 0.213 | 0.189 | 0.171 | 19   |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> =13.2532 долей ПДК  
=0.66266 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 75.0м

( X-столбец 10, Y-строка 10) Y<sub>м</sub> = 80.0 м

При опасном направлении ветра : 218 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.60 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
| -Если в строке Smax<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y=   | 80:    | 44:    | 8:     | -27:   | -62:   | -94:   | -126:  | -152:  | -179:  | -199:  | -218:  | -231:  | -243:  | -246:  | -250:  |  |
| x=   | 432:   | 431:   | 430:   | 421:   | 411:   | 394:   | 376:   | 352:   | 327:   | 297:   | 267:   | 233:   | 199:   | 163:   | 127:   |  |
| Qс : | 0.426: | 0.427: | 0.423: | 0.425: | 0.424: | 0.430: | 0.431: | 0.442: | 0.446: | 0.458: | 0.468: | 0.484: | 0.495: | 0.518: | 0.532: |  |
| Сс : | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.026: | 0.027: |  |
| Фоп: | 267 :  | 273 :  | 278 :  | 284 :  | 289 :  | 295 :  | 301 :  | 306 :  | 312 :  | 318 :  | 323 :  | 329 :  | 335 :  | 341 :  | 348 :  |  |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |  |
| Ви : | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.093: | 0.094: | 0.096: | 0.098: | 0.102: | 0.104: | 0.109: | 0.112: |  |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |  |
| Ви : | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.093: | 0.094: | 0.096: | 0.098: | 0.102: | 0.104: | 0.109: | 0.112: |  |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |  |
| Ви : | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.093: | 0.094: | 0.096: | 0.098: | 0.102: | 0.104: | 0.109: | 0.112: |  |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |  |
| y=   | -243:  | -243:  | -246:  | -246:  | -244:  | -244:  | -245:  | -243:  | -243:  | -237:  | -236:  | -235:  | -235:  | -231:  | -226:  |  |



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 80:    | 71:    | 53:    | 52:    | 52:    | 51:    | 46:    | 34:    | 15:    | -10:   | -20:   | -21:   | -26:   | -36:   | -55:   |
| Qc : | 0.565: | 0.567: | 0.559: | 0.558: | 0.563: | 0.564: | 0.560: | 0.565: | 0.558: | 0.563: | 0.560: | 0.561: | 0.558: | 0.560: | 0.556: |
| Cc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Фоп: | 356 :  | 358 :  | 1 :    | 1 :    | 1 :    | 2 :    | 3 :    | 5 :    | 8 :    | 13 :   | 15 :   | 15 :   | 16 :   | 18 :   | 22 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.119: | 0.119: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.119: | 0.118: | 0.119: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.117: | 0.116: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.119: | 0.119: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.119: | 0.118: | 0.119: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.117: | 0.116: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.119: | 0.119: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.119: | 0.118: | 0.119: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.117: | 0.116: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -214:  | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |
| x=   | -78:   | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |
| Qc : | 0.559: | 0.557: | 0.559: | 0.555: | 0.557: | 0.555: | 0.559: | 0.557: | 0.556: | 0.556: | 0.559: | 0.555: | 0.561: | 0.555: | 0.557: |
| Cc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Фоп: | 27 :   | 29 :   | 29 :   | 30 :   | 32 :   | 35 :   | 40 :   | 42 :   | 43 :   | 43 :   | 45 :   | 49 :   | 53 :   | 55 :   | 56 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.116: | 0.117: | 0.116: | 0.117: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.115: | 0.116: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.116: | 0.117: | 0.116: | 0.117: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.115: | 0.116: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.116: | 0.117: | 0.116: | 0.117: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.115: | 0.116: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -110:  | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x=   | -198:  | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| Qc : | 0.557: | 0.558: | 0.556: | 0.561: | 0.558: | 0.558: | 0.557: | 0.562: | 0.556: | 0.563: | 0.559: | 0.561: | 0.557: | 0.564: | 0.562: |
| Cc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Фоп: | 57 :   | 58 :   | 62 :   | 66 :   | 69 :   | 70 :   | 70 :   | 72 :   | 76 :   | 79 :   | 82 :   | 83 :   | 85 :   | 85 :   | 85 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.115: | 0.117: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.117: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.115: | 0.117: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.117: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.115: | 0.117: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.117: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 55:    | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=   | -249:  | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| Qc : | 0.559: | 0.558: | 0.563: | 0.565: | 0.561: | 0.562: | 0.562: | 0.562: | 0.566: | 0.562: | 0.566: | 0.562: | 0.564: | 0.564: | 0.564: |
| Cc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Фоп: | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 91 :   | 96 :   | 97 :   | 97 :   | 98 :   | 101 :  | 103 :  | 105 :  | 109 :  | 110 :  | 110 :  | 111 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.118: | 0.118: | 0.118: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.118: | 0.118: | 0.118: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.118: | 0.117: | 0.118: | 0.118: | 0.118: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 185:   | 195:   | 204:   | 226:   | 228:   | 230:   | 262:   | 294:   | 321:   | 349:   | 369:   | 390:   | 403:   | 405:   | 405:   |
| x=   | -217:  | -213:  | -207:  | -195:  | -194:  | -193:  | -176:  | -159:  | -135:  | -111:  | -82:   | -52:   | -17:   | -14:   | -11:   |
| Qc : | 0.568: | 0.566: | 0.569: | 0.567: | 0.565: | 0.565: | 0.549: | 0.527: | 0.514: | 0.491: | 0.483: | 0.466: | 0.459: | 0.458: | 0.458: |
| Cc : | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Фоп: | 114 :  | 116 :  | 118 :  | 123 :  | 123 :  | 124 :  | 131 :  | 137 :  | 143 :  | 149 :  | 155 :  | 161 :  | 167 :  | 168 :  | 168 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.119: | 0.118: | 0.119: | 0.119: | 0.118: | 0.118: | 0.115: | 0.110: | 0.108: | 0.103: | 0.101: | 0.098: | 0.096: | 0.096: | 0.096: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.119: | 0.118: | 0.119: | 0.119: | 0.118: | 0.118: | 0.115: | 0.110: | 0.108: | 0.103: | 0.101: | 0.098: | 0.096: | 0.096: | 0.096: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.119: | 0.118: | 0.119: | 0.119: | 0.118: | 0.118: | 0.115: | 0.110: | 0.108: | 0.103: | 0.101: | 0.098: | 0.096: | 0.096: | 0.096: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 415:   | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x=   | 16:    | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   | 170:   |
| Qc : | 0.449: | 0.446: | 0.447: | 0.447: | 0.444: | 0.440: | 0.439: | 0.434: | 0.434: | 0.436: | 0.433: | 0.432: | 0.429: | 0.430: | 0.425: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.021: |
| Фоп: | 173 :  | 175 :  | 175 :  | 175 :  | 177 :  | 179 :  | 181 :  | 184 :  | 185 :  | 185 :  | 186 :  | 189 :  | 191 :  | 194 :  | 197 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: |
| Ки : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви : | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: |
| Ки : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви : | 0.094: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.092: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.089: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 408: | 405: | 395: | 387: | 378: | 371: | 366: | 363: | 354: | 347: | 333: | 321: | 309: | 299: | 282: |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=  | 184:     | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qc  | : 0.427: | 0.424: | 0.426: | 0.423: | 0.427: | 0.425: | 0.427: | 0.424: | 0.424: | 0.420: | 0.420: | 0.414: | 0.416: | 0.413: | 0.415: |
| Cc  | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Фоп | : 200 :  | 202 :  | 205 :  | 208 :  | 211 :  | 213 :  | 214 :  | 215 :  | 218 :  | 220 :  | 223 :  | 226 :  | 229 :  | 231 :  | 234 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви  | : 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.087: | 0.086: | 0.086: | 0.086: | 0.086: |
| Ки  | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви  | : 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.087: | 0.086: | 0.086: | 0.086: | 0.086: |
| Ки  | : 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви  | : 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.089: | 0.088: | 0.088: | 0.087: | 0.087: | 0.086: | 0.086: | 0.086: | 0.086: |
| Ки  | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 272:     | 270:   | 270:   | 266:   | 252:   | 240:   | 220:   | 216:   | 206:   | 205:   | 201:   | 186:   | 172:   | 152:   | 136:   |
| x=  | 376:     | 377:   | 378:   | 381:   | 388:   | 396:   | 404:   | 406:   | 411:   | 411:   | 413:   | 416:   | 422:   | 424:   | 428:   |
| Qc  | : 0.412: | 0.411: | 0.410: | 0.410: | 0.413: | 0.412: | 0.415: | 0.415: | 0.413: | 0.414: | 0.414: | 0.417: | 0.416: | 0.422: | 0.421: |
| Cc  | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |
| Фоп | : 236 :  | 236 :  | 237 :  | 237 :  | 240 :  | 242 :  | 245 :  | 246 :  | 247 :  | 248 :  | 248 :  | 251 :  | 253 :  | 256 :  | 258 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви  | : 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.087: | 0.087: |
| Ки  | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви  | : 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.087: | 0.087: |
| Ки  | : 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви  | : 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.087: | 0.087: |
| Ки  | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 134:     | 130:   | 126:   | 125:   | 115:   | 101:   | 100:   | 100:   | 96:    | 95:    | 95:    | 91:    | 80:    |
| x=  | 428:     | 429:   | 429:   | 429:   | 429:   | 431:   | 431:   | 430:   | 431:   | 431:   | 429:   | 429:   | 432:   |
| Qc  | : 0.422: | 0.421: | 0.423: | 0.423: | 0.425: | 0.425: | 0.426: | 0.427: | 0.425: | 0.426: | 0.429: | 0.430: | 0.426: |
| Cc  | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.021: |
| Фоп | : 259 :  | 259 :  | 260 :  | 260 :  | 262 :  | 264 :  | 264 :  | 264 :  | 265 :  | 265 :  | 265 :  | 265 :  | 267 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви  | : 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.088: |
| Ки  | : 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : | 6006 : |
| Ви  | : 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.088: |
| Ки  | : 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : | 6007 : |
| Ви  | : 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.087: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.088: |
| Ки  | : 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -207.0 м Y= 204.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.56909 доли ПДК |
|                                     |     | 0.02845 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 118 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1    | 000601 6006 | П   | 0.0056                      | 0.118900 | 20.9      | 20.9   | 21.3848858    |
| 2    | 000601 6007 | П   | 0.0056                      | 0.118900 | 20.9      | 41.8   | 21.3848858    |
| 3    | 000601 6008 | П   | 0.0056                      | 0.118900 | 20.9      | 62.7   | 21.3848858    |
| 4    | 000601 6009 | П   | 0.0056                      | 0.118900 | 20.9      | 83.6   | 21.3848858    |
| 5    | 000601 6010 | П   | 0.0028                      | 0.059966 | 10.5      | 94.1   | 21.5706825    |
| 6    | 000601 0014 | П   | 0.00057700                  | 0.011945 | 2.1       | 96.2   | 20.7020664    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.547511 | 96.2      |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.021583 | 3.8       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T    | X1    | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|------|-------|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 000601 6012 П1 |     | 1.0 |   |    |    | 24.9 | 130.0 | 95.0 | 1.0 | 1.0 | 0   | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0625000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                 |     |   |     |          |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-----|---|-----|----------|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |     |   |     |          |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника   |     |   |     |          |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |     |   |     |          |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                |     |   |     |          |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|                                                                  |                                               |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- -----  [доли ПДК]  -[м/с]--- -----[м]--- |                                               |
| 1                                                                | 000601 6012  0.06250  П   2.232   0.50   11.4 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                  |                                               |
| Суммарный Мq = 0.06250 г/с                                       |                                               |
| Сумма См по всем источникам = 2.232283 долей ПДК                 |                                               |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----                  |                                               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с               |                                               |

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 50  
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

|                                          |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Параметры расчетного прямоугольника_Но 1 |                 |
| Координаты центра : X=                   | 75 м; Y= 80 м   |
| Длина и ширина : L=                      | 900 м; B= 900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 50 м            |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10          | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
| 1-   | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.033 | 0.035 | 0.037 | 0.038       | 0.039 | 0.038 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | 0.031 | 0.028 | 0.025 | 0.023 | -  1  |
| 2-   | 0.020 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.035 | 0.039 | 0.042 | 0.044 | 0.046       | 0.047 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.039 | 0.036 | 0.032 | 0.029 | 0.026 | -  2  |
| 3-   | 0.021 | 0.025 | 0.028 | 0.032 | 0.036 | 0.041 | 0.046 | 0.050 | 0.054 | 0.057       | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.051 | 0.047 | 0.042 | 0.037 | 0.033 | 0.029 | -  3  |
| 4-   | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.036 | 0.041 | 0.048 | 0.054 | 0.061 | 0.067 | 0.071       | 0.073 | 0.072 | 0.068 | 0.062 | 0.055 | 0.049 | 0.043 | 0.037 | 0.032 | -  4  |
| 5-   | 0.025 | 0.029 | 0.034 | 0.040 | 0.047 | 0.055 | 0.064 | 0.074 | 0.083 | 0.090       | 0.092 | 0.090 | 0.085 | 0.076 | 0.066 | 0.057 | 0.048 | 0.041 | 0.035 | -  5  |
| 6-   | 0.027 | 0.032 | 0.037 | 0.044 | 0.053 | 0.064 | 0.076 | 0.090 | 0.103 | 0.116       | 0.122 | 0.118 | 0.106 | 0.092 | 0.078 | 0.066 | 0.055 | 0.046 | 0.039 | -  6  |
| 7-   | 0.028 | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.059 | 0.072 | 0.088 | 0.108 | 0.134 | 0.164       | 0.181 | 0.169 | 0.140 | 0.113 | 0.091 | 0.075 | 0.061 | 0.050 | 0.041 | -  7  |
| 8-   | 0.029 | 0.035 | 0.042 | 0.051 | 0.063 | 0.078 | 0.098 | 0.129 | 0.181 | 0.278       | 0.367 | 0.302 | 0.196 | 0.137 | 0.103 | 0.082 | 0.066 | 0.053 | 0.044 | -  8  |
| 9-   | 0.030 | 0.036 | 0.043 | 0.053 | 0.066 | 0.083 | 0.106 | 0.147 | 0.241 | 0.552       | 1.183 | 0.668 | 0.278 | 0.159 | 0.113 | 0.087 | 0.069 | 0.055 | 0.045 | -  9  |
| 10-C | 0.030 | 0.036 | 0.043 | 0.053 | 0.066 | 0.084 | 0.108 | 0.150 | 0.258 | 0.667       | 2.030 | 0.849 | 0.302 | 0.164 | 0.114 | 0.088 | 0.069 | 0.055 | 0.045 | C-10  |
| 11-  | 0.030 | 0.035 | 0.043 | 0.052 | 0.064 | 0.081 | 0.102 | 0.137 | 0.205 | 0.367       | 0.552 | 0.412 | 0.227 | 0.147 | 0.108 | 0.085 | 0.067 | 0.054 | 0.044 | -  11 |
| 12-  | 0.029 | 0.034 | 0.041 | 0.049 | 0.060 | 0.075 | 0.092 | 0.116 | 0.151 | 0.196       | 0.227 | 0.205 | 0.159 | 0.122 | 0.096 | 0.078 | 0.063 | 0.051 | 0.042 | -  12 |
| 13-  | 0.028 | 0.032 | 0.038 | 0.046 | 0.055 | 0.067 | 0.081 | 0.096 | 0.114 | 0.131       | 0.140 | 0.134 | 0.118 | 0.100 | 0.084 | 0.069 | 0.057 | 0.047 | 0.040 | -  13 |
| 14-  | 0.026 | 0.030 | 0.036 | 0.042 | 0.049 | 0.058 | 0.069 | 0.080 | 0.091 | 0.099       | 0.102 | 0.100 | 0.092 | 0.082 | 0.071 | 0.060 | 0.051 | 0.043 | 0.037 | -  14 |
| 15-  | 0.024 | 0.028 | 0.032 | 0.038 | 0.044 | 0.051 | 0.058 | 0.066 | 0.073 | 0.078       | 0.080 | 0.078 | 0.074 | 0.067 | 0.060 | 0.052 | 0.045 | 0.039 | 0.033 | -  15 |
| 16-  | 0.022 | 0.026 | 0.029 | 0.033 | 0.038 | 0.043 | 0.049 | 0.054 | 0.059 | 0.062       | 0.063 | 0.063 | 0.060 | 0.055 | 0.050 | 0.045 | 0.039 | 0.034 | 0.030 | -  16 |
| 17-  | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.030 | 0.033 | 0.037 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.050       | 0.051 | 0.051 | 0.049 | 0.046 | 0.042 | 0.038 | 0.034 | 0.030 | 0.027 | -  17 |
| 18-  | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.029 | 0.032 | 0.035 | 0.037 | 0.040 | 0.041       | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.038 | 0.035 | 0.033 | 0.030 | 0.027 | 0.024 | -  18 |
| 19-  | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.028 | 0.030 | 0.032 | 0.033 | 0.034       | 0.035 | 0.034 | 0.033 | 0.032 | 0.030 | 0.028 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | -  19 |
|      | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10          | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =2.02988 долей ПДК  
=2.02988 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м  
( X-столбец 11, Y-строка 10) Ум = 80.0 м  
При опасном направлении ветра : 18 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| 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 ]       |  |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 44:    | 8:     | -27:   | -62:   | -94:   | -126:  | -152:  | -179:  | -199:  | -218:  | -231:  | -243:  | -246:  | -250:  |
| x=   | 432:   | 431:   | 430:   | 421:   | 411:   | 394:   | 376:   | 352:   | 327:   | 297:   | 267:   | 233:   | 199:   | 163:   | 127:   |
| Qc : | 0.067: | 0.066: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.061: | 0.059: | 0.059: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: |
| Cc : | 0.067: | 0.066: | 0.064: | 0.063: | 0.062: | 0.061: | 0.059: | 0.059: | 0.057: | 0.057: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: |
| Фоп: | 273 :  | 280 :  | 286 :  | 293 :  | 299 :  | 306 :  | 312 :  | 318 :  | 324 :  | 330 :  | 336 :  | 342 :  | 348 :  | 354 :  | 0 :    |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -243:  | -243:  | -246:  | -246:  | -244:  | -244:  | -245:  | -243:  | -243:  | -237:  | -236:  | -235:  | -235:  | -231:  | -226:  |
| x=   | 80:    | 71:    | 53:    | 52:    | 52:    | 51:    | 46:    | 34:    | 15:    | -10:   | -20:   | -21:   | -26:   | -36:   | -55:   |
| Qc : | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: |
| Cc : | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.054: | 0.054: | 0.053: | 0.052: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.050: |
| Фоп: | 8 :    | 10 :   | 13 :   | 13 :   | 13 :   | 13 :   | 14 :   | 16 :   | 19 :   | 23 :   | 24 :   | 25 :   | 25 :   | 27 :   | 30 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -214:  | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |
| x=   | -78:   | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |
| Qc : | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: |
| Cc : | 0.050: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -110:  | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x=   | -198:  | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| Qc : | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: |
| Cc : | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 55:    | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=   | -249:  | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| Qc : | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Cc : | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.051: | 0.051: | 0.051: | 0.051: |
| Фоп: | 84 :   | 84 :   | 84 :   | 85 :   | 90 :   | 90 :   | 90 :   | 91 :   | 93 :   | 95 :   | 97 :   | 101 :  | 101 :  | 101 :  | 102 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 185:   | 195:   | 204:   | 226:   | 228:   | 230:   | 262:   | 294:   | 321:   | 349:   | 369:   | 390:   | 403:   | 405:   | 405:   |
| x=   | -217:  | -213:  | -207:  | -195:  | -194:  | -193:  | -176:  | -159:  | -135:  | -111:  | -82:   | -52:   | -17:   | -14:   | -11:   |
| Qc : | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.057: |
| Cc : | 0.052: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.054: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.057: |
| Фоп: | 105 :  | 106 :  | 108 :  | 112 :  | 112 :  | 113 :  | 119 :  | 125 :  | 130 :  | 137 :  | 142 :  | 148 :  | 154 :  | 155 :  | 156 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 415:   | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x=   | 16:    | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   | 170:   |
| Qc : | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.062: |
| Cc : | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.061: | 0.062: |
| Фоп: | 160 :  | 162 :  | 162 :  | 163 :  | 165 :  | 167 :  | 169 :  | 173 :  | 174 :  | 174 :  | 175 :  | 177 :  | 180 :  | 183 :  | 187 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 408:   | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x=   | 184:   | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qc : | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Cc : | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Фоп: | 190 :  | 193 :  | 196 :  | 200 :  | 203 :  | 206 :  | 207 :  | 208 :  | 211 :  | 214 :  | 218 :  | 222 :  | 225 :  | 228 :  | 232 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 272:   | 270:   | 270:   | 266:   | 252:   | 240:   | 220:   | 216:   | 206:   | 205:   | 201:   | 186:   | 172:   | 152:   | 136:   |
| x=   | 376:   | 377:   | 378:   | 381:   | 388:   | 396:   | 404:   | 406:   | 411:   | 411:   | 413:   | 416:   | 422:   | 424:   | 428:   |
| Qc : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.068: | 0.068: |
| Cc : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.067: | 0.068: | 0.068: |
| Фоп: | 234 :  | 235 :  | 235 :  | 236 :  | 239 :  | 241 :  | 245 :  | 246 :  | 248 :  | 249 :  | 249 :  | 252 :  | 255 :  | 259 :  | 262 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:   | 130:   | 126:   | 125:   | 115:   | 101:   | 100:   | 100:   | 96:    | 95:    | 95:    | 91:    | 80:    |
| x=   | 428:   | 429:   | 429:   | 429:   | 429:   | 431:   | 431:   | 430:   | 431:   | 431:   | 429:   | 429:   | 432:   |
| Qc : | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.067: |
| Cc : | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.068: | 0.067: |
| Фоп: | 263 :  | 263 :  | 264 :  | 264 :  | 266 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 271 :  | 273 :  |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 95.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.06829 доли ПДК  
0.06829 мг/м3

Достигается при опасном направлении 270 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000601 6012 | П   | 0.0625                      | 0.068286 | 100.0    | 100.0  | 1.0925702     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.068286 | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T    | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-------|-------|----|----|-----|---|-----|------|-----------|
| 000601 0002 | Т   | 5.0 | 0.15 | 2.50  | 0.0442 | 24.9 | 95.0  | 105.0 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0000150 |
| 000601 0007 | Т   | 5.0 | 0.20 | 0.150 | 0.0047 | 0.0  | 130.0 | 60.0  |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.1105000 |
| 000601 0009 | Т   | 3.0 | 0.20 | 0.150 | 0.0047 | 0.0  | 92.0  | 100.0 |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0500000 |
| 000601 6002 | Т   | 3.0 | 3.0  | 0.150 | 1.06   | 24.9 | 122.0 | 75.0  |    |    |     |   | 3.0 | 1.00 | 0.0040000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества  
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

| Источники                                          | Их расчетные параметры |
|----------------------------------------------------|------------------------|
| Номер Код Тип М Тип См (См') Um Xm                 | [доли ПДК] [м/с] [м]   |
| 1 000601 0002 Т 0.00001500 0.000379 0.50 14.3      |                        |
| 2 000601 0007 Т 0.11050 2.792 0.50 14.3            |                        |
| 3 000601 0009 Т 0.05000 0.825 0.50 17.1            |                        |
| 4 000601 6002 Т 0.00400 0.333 0.50 8.5             |                        |
| Суммарный Мq = 0.16452 г/с                         |                        |
| Сумма См по всем источникам = 3.950293 долей ПДК   |                        |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |                        |

5. Управляющие параметры расчета  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 м шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
Координаты центра : X= 75 м; Y= 80 м  
Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.197 | 0.199 | 0.201 | 0.203 | 0.205 | 0.207 | 0.209 | 0.211 | 0.212 | 0.213 | 0.213 | 0.213 | 0.211 | 0.210 | 0.208 | 0.206 | 0.203 | 0.202 | 0.200 |
| 2-  | 0.199 | 0.201 | 0.203 | 0.206 | 0.209 | 0.212 | 0.215 | 0.218 | 0.220 | 0.221 | 0.221 | 0.220 | 0.218 | 0.215 | 0.212 | 0.210 | 0.207 | 0.204 | 0.202 |
| 3-  | 0.200 | 0.203 | 0.206 | 0.210 | 0.214 | 0.218 | 0.223 | 0.228 | 0.232 | 0.234 | 0.234 | 0.232 | 0.228 | 0.223 | 0.219 | 0.215 | 0.211 | 0.207 | 0.204 |
| 4-  | 0.202 | 0.205 | 0.209 | 0.214 | 0.220 | 0.227 | 0.238 | 0.247 | 0.253 | 0.258 | 0.257 | 0.251 | 0.243 | 0.235 | 0.228 | 0.221 | 0.215 | 0.211 | 0.207 |
| 5-  | 0.204 | 0.208 | 0.213 | 0.219 | 0.228 | 0.243 | 0.259 | 0.275 | 0.288 | 0.295 | 0.293 | 0.284 | 0.271 | 0.254 | 0.240 | 0.229 | 0.221 | 0.215 | 0.210 |
| 6-  | 0.206 | 0.210 | 0.216 | 0.225 | 0.237 | 0.257 | 0.285 | 0.315 | 0.347 | 0.370 | 0.367 | 0.345 | 0.313 | 0.284 | 0.258 | 0.240 | 0.228 | 0.219 | 0.213 |

|      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |    |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|
| 7-   | 0.207 | 0.212 | 0.219 | 0.230 | 0.248 | 0.279 | 0.318 | 0.386 | 0.452 | 0.478 | 0.460 | 0.421 | 0.378 | 0.340 | 0.286 | 0.254 | 0.236 | 0.224 | 0.216 | -    | 7  |
| 8-   | 0.208 | 0.214 | 0.222 | 0.235 | 0.259 | 0.296 | 0.360 | 0.465 | 0.605 | 0.717 | 0.645 | 0.559 | 0.467 | 0.387 | 0.328 | 0.271 | 0.244 | 0.228 | 0.218 | -    | 8  |
| 9-   | 0.209 | 0.215 | 0.224 | 0.238 | 0.266 | 0.307 | 0.393 | 0.515 | 0.801 | 1.377 | 1.094 | 0.882 | 0.606 | 0.449 | 0.363 | 0.289 | 0.251 | 0.232 | 0.220 | -    | 9  |
| 10-C | 0.209 | 0.215 | 0.224 | 0.239 | 0.267 | 0.308 | 0.388 | 0.507 | 0.734 | 1.318 | 2.680 | 1.544 | 0.770 | 0.500 | 0.385 | 0.302 | 0.255 | 0.234 | 0.222 | C-10 |    |
| 11-  | 0.209 | 0.215 | 0.223 | 0.237 | 0.261 | 0.299 | 0.370 | 0.465 | 0.646 | 1.203 | 2.296 | 1.570 | 0.784 | 0.506 | 0.389 | 0.302 | 0.255 | 0.234 | 0.221 | -    | 11 |
| 12-  | 0.208 | 0.213 | 0.221 | 0.233 | 0.252 | 0.284 | 0.346 | 0.414 | 0.537 | 0.746 | 0.970 | 0.877 | 0.626 | 0.466 | 0.372 | 0.289 | 0.253 | 0.232 | 0.220 | -    | 12 |
| 13-  | 0.207 | 0.212 | 0.218 | 0.228 | 0.242 | 0.266 | 0.305 | 0.365 | 0.430 | 0.512 | 0.570 | 0.553 | 0.482 | 0.403 | 0.326 | 0.274 | 0.248 | 0.228 | 0.218 | -    | 13 |
| 14-  | 0.205 | 0.209 | 0.215 | 0.223 | 0.233 | 0.249 | 0.273 | 0.312 | 0.359 | 0.393 | 0.417 | 0.414 | 0.385 | 0.352 | 0.312 | 0.260 | 0.239 | 0.223 | 0.215 | -    | 14 |
| 15-  | 0.204 | 0.207 | 0.212 | 0.218 | 0.225 | 0.252 | 0.272 | 0.286 | 0.301 | 0.318 | 0.332 | 0.334 | 0.330 | 0.317 | 0.299 | 0.276 | 0.227 | 0.218 | 0.212 | -    | 15 |
| 16-  | 0.202 | 0.205 | 0.209 | 0.213 | 0.235 | 0.249 | 0.259 | 0.270 | 0.280 | 0.290 | 0.297 | 0.300 | 0.298 | 0.290 | 0.279 | 0.265 | 0.249 | 0.214 | 0.209 | -    | 16 |
| 17-  | 0.200 | 0.203 | 0.206 | 0.220 | 0.230 | 0.238 | 0.247 | 0.255 | 0.263 | 0.270 | 0.274 | 0.276 | 0.274 | 0.268 | 0.260 | 0.250 | 0.240 | 0.228 | 0.206 | -    | 17 |
| 18-  | 0.199 | 0.201 | 0.207 | 0.215 | 0.221 | 0.228 | 0.235 | 0.242 | 0.248 | 0.252 | 0.255 | 0.256 | 0.254 | 0.250 | 0.244 | 0.236 | 0.229 | 0.221 | 0.213 | -    | 18 |
| 19-  | 0.197 | 0.199 | 0.204 | 0.209 | 0.214 | 0.219 | 0.224 | 0.229 | 0.234 | 0.237 | 0.239 | 0.240 | 0.238 | 0.235 | 0.230 | 0.225 | 0.219 | 0.213 | 0.207 | -    | 19 |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | C-10  | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |      |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 2.67999 долей ПДК  
 =1.33999 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Xм = 125.0м  
 ( X-столбец 11, Y-строка 10) Yм = 80.0 м  
 При опасном направлении ветра : 166 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.55 м/с.

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v2.0

|           |       |                                                        |
|-----------|-------|--------------------------------------------------------|
| Город     | :004  | Петропавловск.                                         |
| Объект    | :0006 | ТОО «Экологический проектный центр».                   |
| Вар.расч. | :8    | Расч.год: 2024      Расчет проводился 18.04.2024 12:17 |
| Примесь   | :2902 | - Взвешенные вещества                                  |

| Расшифровка обозначений |                             |                     |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------|
|                         | Qс - суммарная концентрация | [доли ПДК]          |
|                         | Сс - суммарная концентрация | [мг/м.куб]          |
|                         | Сф - фоновая концентрация   | [доли ПДК]          |
|                         | Фоп- опасное направл. ветра | [угл. град.]        |
|                         | Uоп- опасная скорость ветра | [м/с]               |
|                         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА        | в Qс [г/м.кв в год] |
|                         | Ки - код источника для      | верхней строки Ви   |

~~~~~

| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |

~~~~~

[illegible]

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ви | : 0.093: | 0.093: | 0.092: | 0.093: | 0.091: | 0.088: | 0.066: | 0.048: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.033: | 0.033: |
| Ки | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
| Ви | : 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.026: | 0.031: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| Ки | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | -110:    | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x=  | -198:    | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| Qc  | : 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.229: | 0.230: | 0.230: | 0.230: | 0.230: | 0.230: | 0.231: |
| Cc  | : 0.115: | 0.115: | 0.114: | 0.115: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.115: | 0.114: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: |
| Cф  | : 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: |
| Фоп | : 60 :   | 62 :   | 65 :   | 68 :   | 70 :   | 71 :   | 71 :   | 73 :   | 76 :   | 79 :   | 81 :   | 82 :   | 84 :   | 84 :   | 84 :   |
| Уоп | : 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви  | : 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.031: | 0.032: | 0.031: | 0.032: | 0.032: |
| Ки  | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
| Ви  | : 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Ки  | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки  | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 55:      | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=  | -249:    | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| Qc  | : 0.230: | 0.230: | 0.231: | 0.231: | 0.232: | 0.232: | 0.232: | 0.232: | 0.234: | 0.234: | 0.235: | 0.235: | 0.236: | 0.236: | 0.236: |
| Cc  | : 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.116: | 0.117: | 0.117: | 0.117: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: |
| Cф  | : 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: |
| Фоп | : 87 :   | 87 :   | 87 :   | 88 :   | 93 :   | 93 :   | 93 :   | 94 :   | 97 :   | 98 :   | 100 :  | 104 :  | 105 :  | 105 :  | 105 :  |
| Уоп | : 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви  | : 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.033: | 0.032: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: | 0.033: |
| Ки  | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
| Ви  | : 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Ки  | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки  | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 185:     | 195:   | 204:   | 226:   | 228:   | 230:   | 262:   | 294:   | 321:   | 349:   | 369:   | 390:   | 403:   | 405:   | 405:   |
| x=  | -217:    | -213:  | -207:  | -195:  | -194:  | -193:  | -176:  | -159:  | -135:  | -111:  | -82:   | -52:   | -17:   | -14:   | -11:   |
| Qc  | : 0.238: | 0.238: | 0.239: | 0.240: | 0.240: | 0.240: | 0.241: | 0.239: | 0.243: | 0.241: | 0.241: | 0.238: | 0.238: | 0.237: | 0.238: |
| Cc  | : 0.119: | 0.119: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.119: | 0.121: | 0.120: | 0.121: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: |
| Cф  | : 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.114: | 0.114: |
| Фоп | : 108 :  | 110 :  | 112 :  | 116 :  | 116 :  | 116 :  | 123 :  | 128 :  | 135 :  | 140 :  | 146 :  | 152 :  | 158 :  | 158 :  | 159 :  |
| Уоп | : 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви  | : 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.035: | 0.034: | 0.086: | 0.085: | 0.085: | 0.083: | 0.084: | 0.085: | 0.084: |
| Ки  | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
| Ви  | : 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.035: | 0.033: | 0.035: |
| Ки  | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви  | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки  | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 415:     | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x=  | 16:      | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   | 170:   |
| Qc  | : 0.236: | 0.236: | 0.236: | 0.237: | 0.237: | 0.236: | 0.237: | 0.236: | 0.236: | 0.237: | 0.236: | 0.237: | 0.237: | 0.237: | 0.237: |
| Cc  | : 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.118: | 0.119: | 0.119: |
| Cф  | : 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: |
| Фоп | : 164 :  | 165 :  | 166 :  | 166 :  | 168 :  | 170 :  | 172 :  | 176 :  | 176 :  | 176 :  | 177 :  | 180 :  | 182 :  | 185 :  | 189 :  |
| Уоп | : 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви  | : 0.033: | 0.034: | 0.033: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.036: |
| Ки  | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
| Ви  | : 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Ки  | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки  | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 408:     | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x=  | 184:     | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qc  | : 0.238: | 0.238: | 0.239: | 0.239: | 0.240: | 0.240: | 0.241: | 0.241: | 0.241: | 0.240: | 0.241: | 0.240: | 0.241: | 0.241: | 0.242: |
| Cc  | : 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.119: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.120: | 0.121: | 0.120: | 0.121: |
| Cф  | : 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: | 0.181: |
| Фоп | : 191 :  | 194 :  | 197 :  | 201 :  | 203 :  | 206 :  | 207 :  | 208 :  | 211 :  | 214 :  | 217 :  | 221 :  | 223 :  | 226 :  | 229 :  |
| Уоп | : 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : |
| Ви  | : 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.042: | 0.041: | 0.043: | 0.043: | 0.044: |
| Ки  | : 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : | 0007 : |
| Ви  | : 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Ки  | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| 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: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Ки  | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 272: | 270: | 270: | 266: | 252: | 240: | 220: | 216: | 206: | 205: | 201: | 186: | 172: | 152: | 136: |
| x= | 376: | 377: | 378: | 381: | 388: | 396: | 404: | 406: | 411: | 411: | 413: | 416: | 422: | 424: | 428: |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Qc : 0.242: 0.242: 0.242: 0.242: 0.243: 0.243: 0.244: 0.244: 0.245: 0.245: 0.245: 0.246: 0.246: 0.248: 0.249:  
Cc : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.122: 0.122: 0.122: 0.122: 0.123: 0.123: 0.123: 0.124: 0.124:  
Cф : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:  
Фоп: 232 : 232 : 232 : 233 : 236 : 238 : 242 : 243 : 245 : 245 : 246 : 248 : 251 : 255 : 258 :  
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.047: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.049: 0.048: 0.050: 0.050:  
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :  
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:  
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :  
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: 0.002: 0.002: 0.002 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= 134: 130: 126: 125: 115: 101: 100: 100: 96: 95: 95: 91: 80:

x= 428: 429: 429: 429: 429: 431: 431: 430: 431: 431: 429: 429: 432:

Qc : 0.249: 0.249: 0.249: 0.250: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.251: 0.252: 0.253: 0.252:
Cc : 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.125: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126: 0.126:
Cф : 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181: 0.181:
Фоп: 258 : 259 : 259 : 260 : 261 : 264 : 264 : 264 : 265 : 265 : 265 : 266 : 268 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.051: 0.050: 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
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: 0.002 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 297.0 м Y= -199.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.29512 доли ПДК  
| 0.14756 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
-----<Об-П>-<Ис> -----М- (Мг)-- С [доли ПДК] ----- -----b=C/M-----									
Фоновая концентрация Cf				0.148000	50.1	(Вклад источников 49.9%)			
1	000601 0007	T	0.1105	0.109243	74.3	74.3	0.988625228		
2	000601 0009	T	0.0500	0.032076	21.8	96.1	0.641520321		
В сумме =				0.289319	96.1				
Суммарный вклад остальных =				0.005804	3.9				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<Об-П>-<Ис>	Т	~м~~	~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~~	~м~~	~м~~	~м~~	гр.	~м~~	~м~~	~м~~	~м~~	т/с~~
000601 0001	Т	5.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	105.0	110.0					3.0	1.00	0.0008167	
000601 0003	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	130.0	80.0					3.0	1.00	0.0009845	
000601 0004	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	75.0					3.0	1.00	0.0013674	
000601 0005	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	70.0					3.0	1.00	0.0009062	
000601 0009	Т	3.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	92.0	100.0					3.0	1.00	0.3690000	
000601 6001	П1	2.0				24.9	90.0	120.0	5.0	8.0	0	3.0	1.00	0.0972000		
000601 6003	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	24.9	75.0	73.0					3.0	1.00	0.0031500	
000601 6004	П1	2.0				24.9	81.0	70.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0.0005670		
000601 6005	П1	2.0				24.9	81.0	60.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0.0046000		
000601 6011	П1	1.0				24.9	130.0	100.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0.0002780		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным															
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника															
с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xм		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xм	
-п/п- <Об-п>-<Ис> ----- ----- [доли ПДК] -[м/с]----- -----[м]-----															
1	000601 0001	0.00082	Т	0.017	1.15	21.5		1	000601 0001	0.00082	Т	0.017	1.15	21.5	
2	000601 0003	0.00098	Т	0.021	1.15	21.5		2	000601 0003	0.00098	Т	0.021	1.15	21.5	
3	000601 0004	0.00137	Т	0.029	1.15	21.5		3	000601 0004	0.00137	Т	0.029	1.15	21.5	
4	000601 0005	0.00091	Т	0.019	1.15	21.5		4	000601 0005	0.00091	Т	0.019	1.15	21.5	
5	000601 0009	0.36900	Т	10.153	0.50	17.1		5	000601 0009	0.36900	Т	10.153	0.50	17.1	
6	000601 6001	0.09720	П	6.889	0.50	11.4		6	000601 6001	0.09720	П	6.889	0.50	11.4	
7	000601 6003	0.00315	Т	0.437	0.50	8.5		7	000601 6003	0.00315	Т	0.437	0.50	8.5	
8	000601 6004	0.00057	П	0.040	0.50	11.4		8	000601 6004	0.00057	П	0.040	0.50	11.4	
9	000601 6005	0.04860	П	3.444	0.50	11.4		9	000601 6005	0.04860	П	3.444	0.50	11.4	
10	000601 6011	0.00028	П	0.099	0.50	5.7		10	000601 6011	0.00028	П	0.099	0.50	5.7	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Суммарный Мq =	0.52287 г/с
Сумма См по всем источникам =	21.149445 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1	
Координаты центра : X=	75 м; Y= 80 м
Длина и ширина : L=	900 м; B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
*-- -----																				
1-	0.264	0.301	0.332	0.366	0.399	0.432	0.463	0.489	0.507	0.518	0.515	0.504	0.482	0.455	0.423	0.389	0.357	0.322	0.287	1-
2-	0.296	0.333	0.371	0.410	0.453	0.495	0.536	0.573	0.600	0.613	0.613	0.595	0.565	0.528	0.485	0.442	0.398	0.359	0.321	2-
3-	0.325	0.364	0.410	0.459	0.512	0.567	0.623	0.673	0.713	0.734	0.733	0.706	0.665	0.612	0.553	0.498	0.444	0.395	0.353	3-
4-	0.350	0.397	0.449	0.508	0.575	0.647	0.720	0.790	0.852	0.888	0.885	0.845	0.781	0.705	0.631	0.558	0.493	0.434	0.382	4-
5-	0.374	0.427	0.489	0.559	0.638	0.725	0.826	0.938	1.046	1.117	1.109	1.029	0.916	0.808	0.709	0.619	0.539	0.470	0.410	5-
6-	0.396	0.455	0.525	0.604	0.697	0.806	0.948	1.137	1.360	1.523	1.499	1.309	1.091	0.916	0.781	0.675	0.583	0.503	0.435	6-
7-	0.412	0.478	0.554	0.643	0.744	0.883	1.100	1.468	2.001	2.463	2.345	1.814	1.337	1.024	0.844	0.719	0.618	0.529	0.455	7-
8-	0.426	0.495	0.576	0.670	0.784	0.947	1.286	1.988	3.365	5.298	4.624	2.784	1.687	1.155	0.894	0.749	0.641	0.548	0.471	8-
9-	0.433	0.504	0.586	0.685	0.805	1.000	1.438	2.479	4.939	10.257	7.913	3.867	2.013	1.252	0.920	0.763	0.653	0.558	0.478	9-
10-C	0.434	0.506	0.589	0.687	0.806	1.003	1.442	2.486	4.879	10.580	8.502	3.885	2.023	1.254	0.918	0.760	0.651	0.558	0.478	C-10
11-	0.429	0.498	0.581	0.675	0.789	0.955	1.310	2.040	3.635	6.927	4.454	2.807	1.697	1.148	0.884	0.741	0.637	0.545	0.470	11-
12-	0.417	0.484	0.562	0.653	0.756	0.896	1.132	1.566	2.283	2.909	2.460	1.820	1.325	1.008	0.828	0.707	0.612	0.526	0.454	12-
13-	0.402	0.463	0.535	0.618	0.714	0.831	0.986	1.218	1.508	1.661	1.530	1.281	1.053	0.886	0.761	0.664	0.577	0.501	0.434	13-
14-	0.381	0.437	0.501	0.576	0.660	0.756	0.871	1.005	1.130	1.183	1.120	1.006	0.889	0.784	0.693	0.611	0.534	0.469	0.410	14-
15-	0.358	0.407	0.462	0.525	0.597	0.676	0.759	0.840	0.903	0.929	0.899	0.839	0.767	0.695	0.624	0.553	0.491	0.433	0.382	15-
16-	0.332	0.374	0.423	0.475	0.533	0.595	0.654	0.711	0.748	0.763	0.750	0.716	0.666	0.611	0.554	0.497	0.445	0.397	0.353	16-
17-	0.302	0.342	0.382	0.425	0.471	0.518	0.563	0.600	0.628	0.637	0.629	0.607	0.573	0.531	0.487	0.443	0.401	0.362	0.324	17-
18-	0.273	0.308	0.345	0.379	0.414	0.451	0.482	0.510	0.529	0.537	0.532	0.515	0.492	0.462	0.428	0.394	0.359	0.327	0.291	18-
19-	0.244	0.273	0.304	0.337	0.364	0.392	0.416	0.436	0.450	0.455	0.452	0.441	0.424	0.400	0.375	0.349	0.319	0.288	0.258	19-
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =10.5797 долей ПДК
=3.17391 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 75.0м
(X-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 80.0 м

При опасном направлении ветра : 37 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

~~~~~  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:
Qc	: 0.637:	0.630:	0.616:	0.614:	0.607:	0.607:	0.601:	0.609:	0.608:	0.617:	0.623:	0.636:	0.644:	0.665:	0.675:
Сс	: 0.191:	0.189:	0.185:	0.184:	0.182:	0.182:	0.180:	0.183:	0.182:	0.185:	0.187:	0.191:	0.193:	0.200:	0.203:
Фоп:	274 :	280 :	285 :	291 :	297 :	303 :	308 :	314 :	320 :	325 :	331 :	337 :	342 :	348 :	354 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.434:	0.430:	0.423:	0.420:	0.413:	0.411:	0.405:	0.407:	0.404:	0.405:	0.406:	0.411:	0.408:	0.418:	0.421:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.155:	0.153:	0.139:	0.140:	0.141:	0.143:	0.134:	0.140:	0.142:	0.139:	0.143:	0.147:	0.145:	0.151:	0.153:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.038:	0.037:	0.044:	0.043:	0.042:	0.042:	0.051:	0.050:	0.052:	0.062:	0.064:	0.067:	0.080:	0.085:	0.090:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-235:	-231:	-226:
x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-36:	-55:
Qc	: 0.702:	0.703:	0.693:	0.692:	0.697:	0.695:	0.693:	0.694:	0.684:	0.682:	0.678:	0.678:	0.675:	0.675:	0.666:
Сс	: 0.211:	0.211:	0.208:	0.208:	0.209:	0.209:	0.208:	0.208:	0.205:	0.205:	0.203:	0.203:	0.202:	0.203:	0.200:
Фоп:	2 :	3 :	6 :	6 :	6 :	6 :	7 :	9 :	12 :	17 :	18 :	18 :	19 :	21 :	24 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.433:	0.431:	0.425:	0.424:	0.426:	0.425:	0.424:	0.424:	0.419:	0.421:	0.417:	0.416:	0.416:	0.417:	0.413:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.159:	0.159:	0.156:	0.156:	0.157:	0.157:	0.156:	0.156:	0.154:	0.150:	0.151:	0.152:	0.151:	0.149:	0.148:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.098:	0.101:	0.101:	0.101:	0.102:	0.102:	0.101:	0.102:	0.100:	0.100:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.094:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	-214:	-210:	-209:	-208:	-202:	-192:	-176:	-169:	-167:	-165:	-158:	-144:	-125:	-115:	-112:
x=	-78:	-88:	-89:	-93:	-101:	-119:	-138:	-147:	-149:	-152:	-158:	-173:	-186:	-195:	-197:
Qc	: 0.663:	0.659:	0.660:	0.657:	0.655:	0.649:	0.646:	0.642:	0.643:	0.640:	0.641:	0.634:	0.636:	0.631:	0.630:
Сс	: 0.199:	0.198:	0.198:	0.197:	0.196:	0.195:	0.194:	0.192:	0.193:	0.192:	0.192:	0.190:	0.191:	0.189:	0.189:
Фоп:	28 :	30 :	30 :	31 :	32 :	36 :	40 :	42 :	42 :	43 :	44 :	47 :	51 :	53 :	54 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.413:	0.412:	0.412:	0.411:	0.410:	0.410:	0.411:	0.410:	0.411:	0.409:	0.411:	0.409:	0.413:	0.412:	0.412:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.148:	0.145:	0.147:	0.144:	0.148:	0.141:	0.140:	0.137:	0.142:	0.137:	0.142:	0.143:	0.140:	0.141:	0.136:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.091:	0.091:	0.089:	0.090:	0.086:	0.087:	0.084:	0.083:	0.080:	0.082:	0.077:	0.071:	0.071:	0.067:	0.071:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	-110:	-101:	-85:	-64:	-51:	-47:	-46:	-35:	-17:	3:	19:	24:	25:	34:	36:
x=	-198:	-203:	-214:	-222:	-229:	-230:	-231:	-233:	-240:	-242:	-246:	-246:	-247:	-246:	-246:
Qc	: 0.631:	0.630:	0.626:	0.628:	0.625:	0.626:	0.624:	0.628:	0.625:	0.631:	0.630:	0.632:	0.630:	0.635:	0.636:
Сс	: 0.189:	0.189:	0.188:	0.189:	0.188:	0.188:	0.187:	0.188:	0.187:	0.189:	0.189:	0.190:	0.189:	0.190:	0.191:
Фоп:	54 :	56 :	59 :	62 :	65 :	65 :	66 :	67 :	70 :	74 :	76 :	77 :	77 :	79 :	79 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.413:	0.414:	0.413:	0.417:	0.417:	0.417:	0.417:	0.420:	0.419:	0.427:	0.425:	0.428:	0.426:	0.432:	0.432:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.140:	0.136:	0.137:	0.145:	0.137:	0.146:	0.135:	0.146:	0.148:	0.140:	0.150:	0.148:	0.150:	0.144:	0.149:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.067:	0.069:	0.065:	0.056:	0.060:	0.053:	0.061:	0.052:	0.048:	0.054:	0.045:	0.046:	0.044:	0.049:	0.046:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	55:	56:	56:	64:	92:	97:	97:	101:	117:	127:	137:	162:	167:	167:	168:
x=	-249:	-249:	-247:	-246:	-246:	-245:	-245:	-244:	-240:	-239:	-235:	-229:	-226:	-226:	-226:
Qc	: 0.635:	0.634:	0.638:	0.641:	0.644:	0.647:	0.647:	0.649:	0.655:	0.656:	0.663:	0.668:	0.672:	0.672:	0.672:
Сс	: 0.190:	0.190:	0.191:	0.192:	0.193:	0.194:	0.194:	0.195:	0.196:	0.197:	0.199:	0.200:	0.201:	0.201:	0.202:
Фоп:	82 :	82 :	82 :	84 :	88 :	89 :	89 :	90 :	93 :	94 :	96 :	101 :	102 :	102 :	102 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.431:	0.430:	0.433:	0.438:	0.438:	0.440:	0.440:	0.443:	0.449:	0.446:	0.452:	0.457:	0.460:	0.460:	0.459:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.152:	0.154:	0.155:	0.146:	0.158:	0.157:	0.157:	0.153:	0.152:	0.164:	0.163:	0.158:	0.159:	0.159:	0.162:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.042:	0.041:	0.041:	0.047:	0.038:	0.040:	0.040:	0.042:	0.044:	0.037:	0.038:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	185:	195:	204:	226:	228:	230:	262:	294:	321:	349:	369:	390:	403:	405:	405:
x=	-217:	-213:	-207:	-195:	-194:	-193:	-176:	-159:	-135:	-111:	-82:	-52:	-17:	-14:	-11:
Qc	: 0.685:	0.688:	0.695:	0.705:	0.706:	0.707:	0.714:	0.711:	0.723:	0.720:	0.732:	0.731:	0.744:	0.743:	0.744:
Сс	: 0.205:	0.206:	0.209:	0.212:	0.212:	0.212:	0.214:	0.213:	0.217:	0.216:	0.220:	0.219:	0.223:	0.223:	0.223:
Фоп:	105 :	107 :	109 :	113 :	114 :	114 :	121 :	127 :	134 :	141 :	147 :	154 :	160 :	161 :	161 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.466:	0.468:	0.472:	0.474:	0.478:	0.476:	0.478:	0.468:	0.472:	0.465:	0.467:	0.460:	0.464:	0.463:	0.464:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.171:	0.172:	0.173:	0.186:	0.177:	0.184:	0.183:	0.194:	0.193:	0.190:	0.199:	0.196:	0.206:	0.203:	0.207:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Ви : 0.038: 0.039: 0.040: 0.036: 0.041: 0.037: 0.043: 0.040: 0.048: 0.055: 0.056: 0.064: 0.064: 0.067: 0.064:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
~~~~~

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 415:     | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x=   | 16:      | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   | 170:   |
| Qc   | : 0.744: | 0.746: | 0.747: | 0.750: | 0.752: | 0.751: | 0.755: | 0.751: | 0.751: | 0.754: | 0.751: | 0.757: | 0.754: | 0.756: | 0.752: |
| Cc   | : 0.223: | 0.224: | 0.224: | 0.225: | 0.226: | 0.225: | 0.227: | 0.225: | 0.225: | 0.226: | 0.225: | 0.227: | 0.226: | 0.227: | 0.226: |
| Фоп: | 167 :    | 168 :  | 169 :  | 169 :  | 172 :  | 174 :  | 176 :  | 180 :  | 180 :  | 180 :  | 182 :  | 184 :  | 187 :  | 191 :  | 194 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.459: | 0.461: | 0.459: | 0.463: | 0.461: | 0.460: | 0.463: | 0.458: | 0.461: | 0.463: | 0.457: | 0.463: | 0.460: | 0.460: | 0.462: |
| Ки   | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви   | : 0.202: | 0.206: | 0.203: | 0.207: | 0.206: | 0.206: | 0.207: | 0.206: | 0.205: | 0.206: | 0.206: | 0.206: | 0.205: | 0.207: | 0.201: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.072: | 0.068: | 0.074: | 0.070: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.078: | 0.075: | 0.075: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.079: | 0.079: |
| Ки   | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
|      | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 408:     | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x=   | 184:     | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qc   | : 0.757: | 0.750: | 0.751: | 0.748: | 0.750: | 0.743: | 0.747: | 0.741: | 0.736: | 0.724: | 0.718: | 0.705: | 0.702: | 0.693: | 0.689: |
| Cc   | : 0.227: | 0.225: | 0.225: | 0.224: | 0.225: | 0.223: | 0.224: | 0.222: | 0.221: | 0.217: | 0.215: | 0.212: | 0.210: | 0.208: | 0.207: |
| Фоп: | 197 :    | 200 :  | 204 :  | 207 :  | 210 :  | 213 :  | 214 :  | 215 :  | 218 :  | 221 :  | 224 :  | 228 :  | 231 :  | 233 :  | 237 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.464: | 0.459: | 0.461: | 0.465: | 0.467: | 0.463: | 0.467: | 0.467: | 0.465: | 0.458: | 0.461: | 0.455: | 0.453: | 0.453: | 0.451: |
| Ки   | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви   | : 0.203: | 0.202: | 0.204: | 0.195: | 0.196: | 0.198: | 0.196: | 0.189: | 0.189: | 0.190: | 0.177: | 0.177: | 0.179: | 0.168: | 0.171: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.079: | 0.078: | 0.076: | 0.077: | 0.076: | 0.072: | 0.073: | 0.074: | 0.071: | 0.066: | 0.069: | 0.063: | 0.059: | 0.062: | 0.056: |
| Ки   | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
|      | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 272:     | 270:   | 270:   | 266:   | 252:   | 240:   | 220:   | 216:   | 206:   | 205:   | 201:   | 186:   | 172:   | 152:   | 136:   |
| x=   | 376:     | 377:   | 378:   | 381:   | 388:   | 396:   | 404:   | 406:   | 411:   | 411:   | 413:   | 416:   | 422:   | 424:   | 428:   |
| Qc   | : 0.681: | 0.679: | 0.678: | 0.674: | 0.674: | 0.667: | 0.664: | 0.663: | 0.659: | 0.659: | 0.657: | 0.656: | 0.650: | 0.650: | 0.646: |
| Cc   | : 0.204: | 0.204: | 0.203: | 0.202: | 0.202: | 0.200: | 0.199: | 0.199: | 0.198: | 0.198: | 0.197: | 0.197: | 0.195: | 0.195: | 0.194: |
| Фоп: | 239 :    | 240 :  | 240 :  | 240 :  | 243 :  | 246 :  | 249 :  | 250 :  | 252 :  | 252 :  | 253 :  | 255 :  | 258 :  | 261 :  | 264 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.449: | 0.445: | 0.445: | 0.447: | 0.448: | 0.442: | 0.446: | 0.445: | 0.442: | 0.443: | 0.441: | 0.445: | 0.440: | 0.443: | 0.441: |
| Ки   | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви   | : 0.164: | 0.173: | 0.171: | 0.158: | 0.161: | 0.167: | 0.155: | 0.158: | 0.159: | 0.156: | 0.159: | 0.150: | 0.155: | 0.148: | 0.150: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.057: | 0.052: | 0.052: | 0.059: | 0.055: | 0.048: | 0.052: | 0.050: | 0.048: | 0.049: | 0.047: | 0.051: | 0.045: | 0.048: | 0.045: |
| Ки   | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
|      | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 134:     | 130:   | 126:   | 125:   | 115:   | 101:   | 100:   | 100:   | 96:    | 95:    | 95:    | 91:    | 80:    |
| x=   | 428:     | 429:   | 429:   | 429:   | 429:   | 431:   | 431:   | 430:   | 431:   | 431:   | 429:   | 429:   | 432:   |
| Qc   | : 0.645: | 0.645: | 0.645: | 0.645: | 0.645: | 0.641: | 0.641: | 0.643: | 0.641: | 0.641: | 0.645: | 0.645: | 0.637: |
| Cc   | : 0.193: | 0.193: | 0.194: | 0.194: | 0.194: | 0.192: | 0.192: | 0.193: | 0.192: | 0.192: | 0.194: | 0.193: | 0.191: |
| Фоп: | 265 :    | 265 :  | 266 :  | 266 :  | 268 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 271 :  | 271 :  | 271 :  | 272 :  | 274 :  |
| Уоп: | 9.00 :   | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
|      | :        | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви   | : 0.437: | 0.440: | 0.440: | 0.440: | 0.440: | 0.439: | 0.439: | 0.441: | 0.439: | 0.439: | 0.442: | 0.440: | 0.434: |
| Ки   | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви   | : 0.159: | 0.149: | 0.154: | 0.152: | 0.156: | 0.150: | 0.147: | 0.148: | 0.152: | 0.149: | 0.150: | 0.155: | 0.155: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.039: | 0.045: | 0.041: | 0.043: | 0.040: | 0.042: | 0.044: | 0.044: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.039: | 0.038: |
| Ки   | : 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : | 6005 : |
|      | ~~~~~    | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  | ~~~~~  |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 184.0 м Y= 408.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.75741 доли ПДК |
|                                     |     | 0.22722 мг/м3    |
|                                     |     | ~~~~~            |

Достигается при опасном направлении 197 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| № | Код    | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|--------|-----|-----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1 | 000601 | Т   | 0.3690                      | 0.464174 | 61.3      | 61.3   | 1.2579235     |
| 2 | 000601 | П   | 0.0972                      | 0.203391 | 26.9      | 88.1   | 2.0924969     |
| 3 | 000601 | П   | 0.0486                      | 0.079305 | 10.5      | 98.6   | 1.6317962     |
|   |        |     | В сумме =                   | 0.746870 | 98.6      |        |               |
|   |        |     | Суммарный вклад остальных = | 0.010536 | 1.4       |        |               |
|   |        |     | ~~~~~                       | ~~~~~    | ~~~~~     | ~~~~~  | ~~~~~         |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046\*)  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|                                                               |     |     |      |       |        |      |       |       |    |    |     |   |    |    |                      |
|---------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-------|-------|----|----|-----|---|----|----|----------------------|
| Код                                                           | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1    | Y1    | X2 | Y2 | Alf | F | KP | Ди | Выброс               |
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. |     |     |      |       |        |      |       |       |    |    |     |   |    |    |                      |
| 000601 0009 Т                                                 |     | 3.0 | 0.20 | 0.150 | 0.0047 | 0.0  | 92.0  | 100.0 |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.00 0 0.0052000 |
| 000601 6002 Т                                                 |     | 3.0 | 3.0  | 0.150 | 1.06   | 24.9 | 122.0 | 75.0  |    |    |     |   |    |    | 3.0 1.00 0 0.0026000 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046\*)  
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             |             |       | Их расчетные параметры |            |          |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|-------|------------------------|------------|----------|
| Номер                                     | Код         | M           | Тип   | См (См')               | Um         | Xм       |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----       | ----- | [доли ПДК]             | -[м/с]---- | -[м]---- |
| 1                                         | 000601 0009 | 0.00520     | Т     | 1.073                  | 0.50       | 17.1     |
| 2                                         | 000601 6002 | 0.00260     | Т     | 2.704                  | 0.50       | 8.5      |
| ~~~~~                                     |             |             |       |                        |            |          |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.00780 г/с |       |                        |            |          |
| Сумма См по всем источникам =             |             |             |       | 3.777236 долей ПДК     |            |          |
| -----                                     |             |             |       |                        |            |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |             |       |                        | 0.50 м/с   |          |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046\*)

Параметры расчетного прямоугольника\_No 1  
| Координаты центра : X= 75 м; Y= 80 м |  
| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |  
|~~~~~|

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |       |
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.042 | 0.045 | 0.049 | 0.052 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.054 | 0.051 | 0.048 | 0.044 | 0.040 | 0.037 | 0.033 | 0.030 | 1     |
| 2-  | 0.031 | 0.034 | 0.039 | 0.043 | 0.049 | 0.055 | 0.061 | 0.066 | 0.068 | 0.068 | 0.068 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.053 | 0.047 | 0.042 | 0.037 | 0.033 | 2     |
| 3-  | 0.033 | 0.038 | 0.044 | 0.050 | 0.058 | 0.067 | 0.073 | 0.078 | 0.081 | 0.081 | 0.080 | 0.076 | 0.072 | 0.067 | 0.062 | 0.057 | 0.049 | 0.042 | 0.037 | 3     |
| 4-  | 0.037 | 0.042 | 0.049 | 0.059 | 0.069 | 0.078 | 0.086 | 0.093 | 0.097 | 0.097 | 0.094 | 0.089 | 0.083 | 0.077 | 0.071 | 0.064 | 0.057 | 0.049 | 0.041 | 4     |
| 5-  | 0.039 | 0.047 | 0.056 | 0.068 | 0.079 | 0.090 | 0.102 | 0.112 | 0.116 | 0.115 | 0.109 | 0.101 | 0.094 | 0.087 | 0.080 | 0.072 | 0.064 | 0.056 | 0.046 | 5     |
| 6-  | 0.042 | 0.051 | 0.063 | 0.075 | 0.088 | 0.104 | 0.121 | 0.137 | 0.145 | 0.146 | 0.135 | 0.119 | 0.104 | 0.097 | 0.089 | 0.080 | 0.070 | 0.061 | 0.052 | 6     |
| 7-  | 0.045 | 0.055 | 0.068 | 0.081 | 0.097 | 0.117 | 0.142 | 0.173 | 0.205 | 0.216 | 0.202 | 0.163 | 0.128 | 0.107 | 0.099 | 0.088 | 0.077 | 0.067 | 0.057 | 7     |
| 8-  | 0.047 | 0.058 | 0.071 | 0.085 | 0.103 | 0.126 | 0.160 | 0.222 | 0.324 | 0.421 | 0.374 | 0.256 | 0.169 | 0.129 | 0.111 | 0.097 | 0.084 | 0.071 | 0.060 | 8     |
| 9-  | 0.048 | 0.060 | 0.073 | 0.087 | 0.105 | 0.128 | 0.168 | 0.258 | 0.502 | 1.091 | 0.668 | 0.442 | 0.243 | 0.159 | 0.125 | 0.106 | 0.089 | 0.075 | 0.063 | 9     |
| 10- | 0.048 | 0.060 | 0.072 | 0.085 | 0.102 | 0.121 | 0.158 | 0.246 | 0.498 | 0.936 | 2.671 | 0.762 | 0.321 | 0.184 | 0.139 | 0.113 | 0.093 | 0.077 | 0.064 | 10    |
| 11- | 0.047 | 0.058 | 0.070 | 0.082 | 0.096 | 0.111 | 0.136 | 0.197 | 0.322 | 0.505 | 0.915 | 0.614 | 0.305 | 0.194 | 0.145 | 0.116 | 0.094 | 0.077 | 0.064 | 11    |
| 12- | 0.045 | 0.055 | 0.066 | 0.077 | 0.089 | 0.101 | 0.114 | 0.143 | 0.199 | 0.275 | 0.356 | 0.315 | 0.240 | 0.179 | 0.140 | 0.112 | 0.091 | 0.075 | 0.063 | 12    |
| 13- | 0.042 | 0.051 | 0.062 | 0.072 | 0.082 | 0.092 | 0.100 | 0.114 | 0.137 | 0.167 | 0.192 | 0.193 | 0.179 | 0.152 | 0.126 | 0.103 | 0.085 | 0.071 | 0.060 | 13    |
| 14- | 0.040 | 0.047 | 0.057 | 0.066 | 0.074 | 0.083 | 0.092 | 0.100 | 0.110 | 0.122 | 0.136 | 0.144 | 0.139 | 0.126 | 0.108 | 0.092 | 0.078 | 0.066 | 0.055 | 14    |
| 15- | 0.037 | 0.043 | 0.050 | 0.060 | 0.067 | 0.075 | 0.083 | 0.090 | 0.098 | 0.106 | 0.113 | 0.116 | 0.112 | 0.104 | 0.092 | 0.080 | 0.070 | 0.060 | 0.049 | 15    |
| 16- | 0.034 | 0.039 | 0.044 | 0.052 | 0.060 | 0.066 | 0.073 | 0.079 | 0.085 | 0.090 | 0.094 | 0.094 | 0.092 | 0.086 | 0.078 | 0.070 | 0.062 | 0.052 | 0.043 | 16    |
| 17- | 0.031 | 0.035 | 0.039 | 0.045 | 0.052 | 0.059 | 0.064 | 0.068 | 0.073 | 0.076 | 0.078 | 0.078 | 0.076 | 0.072 | 0.066 | 0.060 | 0.052 | 0.044 | 0.038 | 17    |
| 18- | 0.028 | 0.031 | 0.035 | 0.039 | 0.044 | 0.049 | 0.055 | 0.059 | 0.062 | 0.064 | 0.065 | 0.065 | 0.064 | 0.060 | 0.056 | 0.049 | 0.043 | 0.038 | 0.034 | 18    |
| 19- | 0.026 | 0.028 | 0.031 | 0.034 | 0.038 | 0.041 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.034 | 0.030 | 19    |
| --  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |       |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См =2.67099 долей ПДК  
=0.10684 мг/м3

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м  
( X-столбец 11, Y-строка 10) Ум = 80.0 м  
При опасном направлении ветра : 211 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046\*)

Расшифровка обозначений

|  |     |   |                                      |  |
|--|-----|---|--------------------------------------|--|
|  | Qc  | - | суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
|  | Cc  | - | суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
|  | Фоп | - | опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Uоп | - | опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви  | - | вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]  |  |
|  | Ки  | - | код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 44:    | 8:     | -27:   | -62:   | -94:   | -126:  | -152:  | -179:  | -199:  | -218:  | -231:  | -243:  | -246:  | -250:  |
| x=   | 432:   | 431:   | 430:   | 421:   | 411:   | 394:   | 376:   | 352:   | 327:   | 297:   | 267:   | 233:   | 199:   | 163:   | 127:   |
| Qc : | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.092: | 0.090: | 0.090: | 0.089: | 0.089: | 0.087: | 0.087: | 0.085: | 0.086: | 0.084: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп: | 271 :  | 277 :  | 284 :  | 290 :  | 296 :  | 302 :  | 308 :  | 314 :  | 321 :  | 327 :  | 332 :  | 339 :  | 345 :  | 351 :  | 357 :  |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.048: | 0.050: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.044: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви : | 0.042: | 0.042: | 0.044: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -243:  | -243:  | -246:  | -246:  | -244:  | -244:  | -245:  | -243:  | -243:  | -237:  | -236:  | -235:  | -235:  | -231:  | -226:  |
| x=   | 80:    | 71:    | 53:    | 52:    | 52:    | 51:    | 46:    | 34:    | 15:    | -10:   | -20:   | -21:   | -26:   | -36:   | -55:   |
| Qc : | 0.084: | 0.083: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.078: | 0.077: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.074: |
| Cc : | 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: | 0.003: |
| Фоп: | 5 :    | 6 :    | 9 :    | 9 :    | 10 :   | 10 :   | 11 :   | 13 :   | 16 :   | 20 :   | 21 :   | 22 :   | 24 :   | 27 :   | 27 :   |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.044: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.043: | 0.042: | 0.043: | 0.042: | 0.040: | 0.039: | 0.040: | 0.039: | 0.040: | 0.039: | 0.039: |
| Ки : | 6002 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 0009 : | 6002 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви : | 0.040: | 0.041: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.039: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.038: | 0.036: | 0.037: | 0.036: | 0.036: | 0.035: |
| Ки : | 0009 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 6002 : | 0009 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -214:  | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |
| x=   | -78:   | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |
| Qc : | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.071: | 0.072: | 0.071: | 0.072: | 0.071: | 0.072: | 0.072: | 0.072: |
| Cc : | 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: | 0.003: |
| Фоп: | 31 :   | 33 :   | 33 :   | 34 :   | 36 :   | 39 :   | 43 :   | 44 :   | 45 :   | 45 :   | 47 :   | 50 :   | 54 :   | 56 :   | 56 :   |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.040: | 0.039: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.040: | 0.038: | 0.040: | 0.038: | 0.039: | 0.038: | 0.039: | 0.040: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви : | 0.034: | 0.034: | 0.034: | 0.035: | 0.036: | 0.035: | 0.035: | 0.032: | 0.033: | 0.031: | 0.033: | 0.032: | 0.034: | 0.033: | 0.031: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -110:  | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x=   | -198:  | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| Qc : | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.074: | 0.074: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.076: | 0.077: | 0.077: |
| Cc : | 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: | 0.003: |
| Фоп: | 57 :   | 58 :   | 61 :   | 65 :   | 67 :   | 68 :   | 68 :   | 70 :   | 73 :   | 76 :   | 79 :   | 79 :   | 80 :   | 81 :   | 81 :   |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.038: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.041: | 0.040: | 0.041: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.041: | 0.043: | 0.041: | 0.043: | 0.044: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви : | 0.033: | 0.031: | 0.031: | 0.033: | 0.032: | 0.033: | 0.032: | 0.034: | 0.033: | 0.034: | 0.035: | 0.033: | 0.035: | 0.034: | 0.033: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 55:    | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=   | -249:  | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| Qc : | 0.077: | 0.077: | 0.078: | 0.079: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.084: | 0.085: | 0.086: | 0.086: | 0.085: |
| Cc : | 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: | 0.003: |
| Фоп: | 84 :   | 85 :   | 85 :   | 86 :   | 90 :   | 91 :   | 91 :   | 92 :   | 95 :   | 96 :   | 98 :   | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 103 :  |
| Uоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.044: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| Ки : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви : | 0.033: | 0.035: | 0.036: | 0.035: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.036: | 0.037: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.038: | 0.038: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| y= | 185:  | 195:  | 204:  | 226:  | 228:  | 230:  | 262:  | 294:  | 321:  | 349:  | 369: | 390: | 403: | 405: | 405: |
| x= | -217: | -213: | -207: | -195: | -194: | -193: | -176: | -159: | -135: | -111: | -82: | -52: | -17: | -14: | -11: |

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc  | : 0.087: | 0.088: | 0.089: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.090: | 0.090: | 0.088: | 0.088: | 0.086: | 0.086: | 0.086: |
| Cc  | : 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Фоп | : 107 :  | 108 :  | 110 :  | 114 :  | 115 :  | 115 :  | 122 :  | 128 :  | 134 :  | 140 :  | 146 :  | 152 :  | 159 :  | 160 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви  | : 0.047: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.050: | 0.049: | 0.048: | 0.047: | 0.048: | 0.047: | 0.048: |
| Ки  | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви  | : 0.040: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.039: |
| Ки  | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 415:     | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x=  | 16:      | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   | 170:   |
| Qc  | : 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.081: |
| Cc  | : 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: | 0.003: |
| Фоп | : 165 :  | 166 :  | 167 :  | 167 :  | 170 :  | 172 :  | 174 :  | 177 :  | 178 :  | 178 :  | 179 :  | 182 :  | 184 :  | 188 :  | 191 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви  | : 0.047: | 0.045: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.045: | 0.046: | 0.044: | 0.046: | 0.043: |
| Ки  | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |
| Ви  | : 0.037: | 0.039: | 0.037: | 0.039: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.038: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.036: | 0.038: | 0.036: | 0.038: |
| Ки  | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 408:     | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x=  | 184:     | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qc  | : 0.081: | 0.080: | 0.081: | 0.080: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.080: | 0.080: | 0.081: | 0.080: | 0.081: |
| Cc  | : 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: | 0.003: |
| Фоп | : 194 :  | 196 :  | 200 :  | 204 :  | 206 :  | 209 :  | 210 :  | 212 :  | 214 :  | 217 :  | 221 :  | 224 :  | 227 :  | 230 :  | 233 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви  | : 0.044: | 0.041: | 0.042: | 0.044: | 0.041: | 0.042: | 0.041: | 0.044: | 0.040: | 0.042: | 0.043: | 0.040: | 0.041: | 0.042: | 0.041: |
| Ки  | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 6002 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 6002 : | 0009 : | 6002 : |
| Ви  | : 0.037: | 0.039: | 0.038: | 0.037: | 0.040: | 0.039: | 0.040: | 0.037: | 0.040: | 0.039: | 0.038: | 0.040: | 0.040: | 0.038: | 0.040: |
| Ки  | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 0009 : | 6002 : | 6002 : | 0009 : | 6002 : | 6002 : | 0009 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 272:     | 270:   | 270:   | 266:   | 252:   | 240:   | 220:   | 216:   | 206:   | 205:   | 201:   | 186:   | 172:   | 152:   | 136:   |
| x=  | 376:     | 377:   | 378:   | 381:   | 388:   | 396:   | 404:   | 406:   | 411:   | 411:   | 413:   | 416:   | 422:   | 424:   | 428:   |
| Qc  | : 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.082: | 0.082: | 0.083: | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.084: | 0.085: | 0.085: | 0.087: | 0.088: |
| Cc  | : 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: | 0.004: |
| Фоп | : 235 :  | 236 :  | 236 :  | 237 :  | 240 :  | 242 :  | 246 :  | 247 :  | 249 :  | 249 :  | 249 :  | 252 :  | 255 :  | 258 :  | 261 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви  | : 0.043: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.045: | 0.045: | 0.044: | 0.047: | 0.047: |
| Ки  | : 6002 : | 0009 : | 6002 : | 0009 : | 0009 : | 6002 : | 6002 : | 0009 : | 0009 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви  | : 0.038: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.039: | 0.041: | 0.042: | 0.041: | 0.041: |
| Ки  | : 0009 : | 6002 : | 0009 : | 6002 : | 6002 : | 0009 : | 0009 : | 6002 : | 6002 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

|     |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=  | 134:     | 130:   | 126:   | 125:   | 115:   | 101:   | 100:   | 100:   | 96:    | 95:    | 95:    | 91:    | 80:    |
| x=  | 428:     | 429:   | 429:   | 429:   | 429:   | 431:   | 431:   | 430:   | 431:   | 431:   | 429:   | 429:   | 432:   |
| Qc  | : 0.088: | 0.088: | 0.088: | 0.089: | 0.089: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.090: | 0.091: | 0.091: | 0.091: |
| Cc  | : 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 | : 262 :  | 262 :  | 263 :  | 263 :  | 265 :  | 267 :  | 268 :  | 268 :  | 268 :  | 268 :  | 268 :  | 269 :  | 271 :  |
| Уоп | : 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |
| Ви  | : 0.045: | 0.047: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.049: | 0.046: | 0.046: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.048: |
| Ки  | : 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |
| Ви  | : 0.043: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.043: | 0.041: | 0.044: | 0.044: | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: |
| Ки  | : 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : | 0009 : |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 421.0 м Y= -27.0 м

|                                     |     |                  |
|-------------------------------------|-----|------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.09205 доли ПДК |
|                                     |     | 0.00368 мг/м3    |

Достигается при опасном направлении 290 град.  
и скорости ветра 9.00 м/с

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

| №                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1                           | 000601 | 6002 | Т      | 0.0026   | 0.048459  | 52.6   | 18.6380367    |
| 2                           | 000601 | 0009 | Т      | 0.0052   | 0.043594  | 47.4   | 8.3835402     |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.092053 | 100.0     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000000 | 0.0       |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Примесь :2934 - Пыль аминопластов (1050\*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код | Тип | Н | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
|-----|-----|---|---|----|----|---|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ  
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

<Об-П>~<ис>|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|градС|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|гр. |~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|~~~|  
000601 0009 Т 3.0 0.20 0.150 0.0047 0.0 92.0 100.0 3.0 1.00 0 0.0583200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :2934 - Пыль аминопластов (1050\*)  
ПДКр для примеси 2934 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

| Источники                                 |             |             |     | Их расчетные параметры |          |      |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|-----|------------------------|----------|------|
| Номер                                     | Код         | М           | Тип | См (См <sup>3</sup> )  | Um       | Xм   |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> |             |     | [доли ПДК]             | [-м/с]   | [м]  |
| 1                                         | 000601 0009 | 0.05832     | Т   | 12.036                 | 0.50     | 17.1 |
| ~~~~~                                     |             |             |     |                        |          |      |
| Суммарный Мq =                            |             | 0.05832 г/с |     |                        |          |      |
| Сумма См по всем источникам =             |             |             |     | 12.035527 долей ПДК    |          |      |
| -----                                     |             |             |     |                        |          |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |             |     |                        | 0.50 м/с |      |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)  
Примесь :2934 - Пыль аминопластов (1050\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U\*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :2934 - Пыль аминопластов (1050\*)

Параметры расчетного прямоугольника\_Но 1  
| Координаты центра : X= 75 м; Y= 80 м |  
| Длина и ширина : L= 900 м; B= 900 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |         |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| *--  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----   |
| 1-   | 0.218 | 0.240 | 0.262 | 0.286 | 0.310 | 0.333 | 0.354 | 0.371 | 0.383 | 0.389  | 0.387 | 0.380 | 0.366 | 0.348 | 0.325 | 0.302 | 0.278 | 0.255 | 0.233 | 1- 1    |
| 2-   | 0.238 | 0.263 | 0.291 | 0.320 | 0.351 | 0.380 | 0.408 | 0.431 | 0.448 | 0.454  | 0.454 | 0.443 | 0.424 | 0.399 | 0.370 | 0.341 | 0.311 | 0.282 | 0.255 | 2- 2    |
| 3-   | 0.258 | 0.288 | 0.322 | 0.358 | 0.396 | 0.434 | 0.471 | 0.500 | 0.523 | 0.537  | 0.534 | 0.519 | 0.493 | 0.460 | 0.422 | 0.383 | 0.346 | 0.310 | 0.278 | 3- 3    |
| 4-   | 0.278 | 0.314 | 0.353 | 0.397 | 0.445 | 0.495 | 0.545 | 0.592 | 0.629 | 0.648  | 0.646 | 0.618 | 0.577 | 0.529 | 0.479 | 0.430 | 0.384 | 0.340 | 0.302 | 4- 4    |
| 5-   | 0.297 | 0.339 | 0.386 | 0.439 | 0.498 | 0.564 | 0.640 | 0.719 | 0.788 | 0.827  | 0.819 | 0.768 | 0.694 | 0.613 | 0.541 | 0.479 | 0.421 | 0.370 | 0.325 | 5- 5    |
| 6-   | 0.315 | 0.361 | 0.416 | 0.478 | 0.553 | 0.646 | 0.765 | 0.907 | 1.050 | 1.143  | 1.123 | 1.007 | 0.857 | 0.722 | 0.613 | 0.526 | 0.457 | 0.398 | 0.345 | 6- 6    |
| 7-   | 0.329 | 0.381 | 0.441 | 0.514 | 0.608 | 0.737 | 0.923 | 1.200 | 1.591 | 1.896  | 1.830 | 1.459 | 1.098 | 0.854 | 0.691 | 0.574 | 0.490 | 0.422 | 0.364 | 7- 7    |
| 8-   | 0.341 | 0.396 | 0.462 | 0.543 | 0.655 | 0.824 | 1.105 | 1.673 | 2.703 | 3.824  | 3.539 | 2.323 | 1.445 | 0.996 | 0.762 | 0.615 | 0.513 | 0.440 | 0.376 | 8- 8    |
| 9-   | 0.347 | 0.404 | 0.473 | 0.559 | 0.683 | 0.883 | 1.256 | 2.160 | 4.404 | 9.066  | 7.488 | 3.445 | 1.782 | 1.103 | 0.807 | 0.639 | 0.529 | 0.448 | 0.385 | 9- 9    |
| 10-с | 0.347 | 0.405 | 0.475 | 0.561 | 0.687 | 0.888 | 1.273 | 2.220 | 4.679 | 10.499 | 8.397 | 3.605 | 1.821 | 1.115 | 0.813 | 0.642 | 0.529 | 0.451 | 0.385 | 10-с 10 |
| 11-  | 0.342 | 0.397 | 0.465 | 0.546 | 0.662 | 0.839 | 1.141 | 1.782 | 3.015 | 4.509  | 4.114 | 2.546 | 1.522 | 1.023 | 0.773 | 0.621 | 0.519 | 0.442 | 0.379 | 11- 11  |
| 12-  | 0.332 | 0.385 | 0.447 | 0.521 | 0.618 | 0.756 | 0.958 | 1.279 | 1.759 | 2.149  | 2.060 | 1.597 | 1.159 | 0.884 | 0.705 | 0.584 | 0.496 | 0.425 | 0.366 | 12- 12  |
| 13-  | 0.319 | 0.366 | 0.422 | 0.487 | 0.562 | 0.664 | 0.791 | 0.952 | 1.125 | 1.242  | 1.218 | 1.074 | 0.900 | 0.749 | 0.629 | 0.537 | 0.465 | 0.403 | 0.349 | 13- 13  |
| 14-  | 0.301 | 0.343 | 0.392 | 0.447 | 0.507 | 0.579 | 0.662 | 0.751 | 0.830 | 0.873  | 0.863 | 0.806 | 0.723 | 0.635 | 0.555 | 0.489 | 0.428 | 0.376 | 0.329 | 14- 14  |
| 15-  | 0.282 | 0.319 | 0.360 | 0.405 | 0.456 | 0.508 | 0.562 | 0.613 | 0.657 | 0.678  | 0.675 | 0.645 | 0.598 | 0.545 | 0.491 | 0.439 | 0.391 | 0.346 | 0.306 | 15- 15  |
| 16-  | 0.261 | 0.292 | 0.328 | 0.366 | 0.406 | 0.446 | 0.483 | 0.518 | 0.543 | 0.556  | 0.554 | 0.535 | 0.507 | 0.473 | 0.434 | 0.392 | 0.353 | 0.317 | 0.282 | 16- 16  |
| 17-  | 0.241 | 0.268 | 0.297 | 0.327 | 0.359 | 0.390 | 0.420 | 0.443 | 0.461 | 0.469  | 0.469 | 0.456 | 0.437 | 0.411 | 0.381 | 0.348 | 0.318 | 0.288 | 0.259 | 17- 17  |
| 18-  | 0.222 | 0.244 | 0.268 | 0.293 | 0.317 | 0.342 | 0.364 | 0.381 | 0.395 | 0.401  | 0.399 | 0.392 | 0.376 | 0.356 | 0.335 | 0.310 | 0.284 | 0.260 | 0.237 | 18- 18  |
| 19-  | 0.204 | 0.222 | 0.241 | 0.261 | 0.281 | 0.300 | 0.316 | 0.331 | 0.340 | 0.345  | 0.344 | 0.338 | 0.326 | 0.311 | 0.294 | 0.275 | 0.255 | 0.235 | 0.216 | 19- 19  |
| --   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | -----   |
|      | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    |         |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =10.4990 долей ПДК  
=0.41996 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 75.0м

( X-столбец 10, Y-строка 10) Yм = 80.0 м

При опасном направлении ветра : 40 град.

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

**9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.  
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».  
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17  
Примесь :2934 - Пыль аминопластов (1050\*)

**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|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|
~~~~~

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 80:    | 44:    | 8:     | -27:   | -62:   | -94:   | -126:  | -152:  | -179:  | -199:  | -218:  | -231:  | -243:  | -246:  | -250:  |
| x=   | 432:   | 431:   | 430:   | 421:   | 411:   | 394:   | 376:   | 352:   | 327:   | 297:   | 267:   | 233:   | 199:   | 163:   | 127:   |
| Qc : | 0.517: | 0.512: | 0.501: | 0.498: | 0.490: | 0.487: | 0.480: | 0.483: | 0.479: | 0.481: | 0.481: | 0.487: | 0.496: | 0.499: |        |
| Cc : | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп: | 273 :  | 279 :  | 285 :  | 291 :  | 297 :  | 303 :  | 309 :  | 314 :  | 320 :  | 326 :  | 331 :  | 337 :  | 343 :  | 348 :  | 354 :  |
| Уоп: | 8.57 : | 8.66 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -243:  | -243:  | -246:  | -246:  | -244:  | -244:  | -245:  | -243:  | -243:  | -237:  | -236:  | -235:  | -235:  | -231:  | -226:  |
| x=   | 80:    | 71:    | 53:    | 52:    | 52:    | 51:    | 46:    | 34:    | 15:    | -10:   | -20:   | -21:   | -26:   | -36:   | -55:   |
| Qc : | 0.514: | 0.511: | 0.504: | 0.504: | 0.507: | 0.508: | 0.504: | 0.505: | 0.499: | 0.499: | 0.494: | 0.496: | 0.493: | 0.494: | 0.490: |
| Cc : | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп: | 2 :    | 4 :    | 6 :    | 7 :    | 7 :    | 7 :    | 8 :    | 10 :   | 13 :   | 17 :   | 18 :   | 19 :   | 19 :   | 21 :   | 24 :   |
| Уоп: | 8.65 : | 8.67 : | 8.81 : | 8.82 : | 8.75 : | 8.76 : | 8.81 : | 8.80 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -214:  | -210:  | -209:  | -208:  | -202:  | -192:  | -176:  | -169:  | -167:  | -165:  | -158:  | -144:  | -125:  | -115:  | -112:  |
| x=   | -78:   | -88:   | -89:   | -93:   | -101:  | -119:  | -138:  | -147:  | -149:  | -152:  | -158:  | -173:  | -186:  | -195:  | -197:  |
| Qc : | 0.490: | 0.489: | 0.488: | 0.487: | 0.488: | 0.486: | 0.487: | 0.486: | 0.487: | 0.485: | 0.487: | 0.485: | 0.490: | 0.488: | 0.488: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп: | 28 :   | 30 :   | 30 :   | 31 :   | 33 :   | 36 :   | 40 :   | 42 :   | 42 :   | 43 :   | 44 :   | 47 :   | 51 :   | 53 :   | 54 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -110:  | -101:  | -85:   | -64:   | -51:   | -47:   | -46:   | -35:   | -17:   | 3:     | 19:    | 24:    | 25:    | 34:    | 36:    |
| x=   | -198:  | -203:  | -214:  | -222:  | -229:  | -230:  | -231:  | -233:  | -240:  | -242:  | -246:  | -246:  | -247:  | -246:  | -246:  |
| Qc : | 0.489: | 0.491: | 0.490: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.498: | 0.498: | 0.506: | 0.505: | 0.507: | 0.505: | 0.512: | 0.512: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп: | 54 :   | 56 :   | 59 :   | 62 :   | 65 :   | 65 :   | 66 :   | 67 :   | 71 :   | 74 :   | 77 :   | 77 :   | 78 :   | 79 :   | 79 :   |
| Уоп: | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 9.00 : | 8.80 : | 8.79 : | 8.76 : | 8.78 : | 8.69 : | 8.68 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 55:    | 56:    | 56:    | 64:    | 92:    | 97:    | 97:    | 101:   | 117:   | 127:   | 137:   | 162:   | 167:   | 167:   | 168:   |
| x=   | -249:  | -249:  | -247:  | -246:  | -246:  | -245:  | -245:  | -244:  | -240:  | -239:  | -235:  | -229:  | -226:  | -226:  | -226:  |
| Qc : | 0.511: | 0.512: | 0.515: | 0.519: | 0.522: | 0.523: | 0.523: | 0.526: | 0.533: | 0.533: | 0.538: | 0.543: | 0.547: | 0.547: | 0.547: |
| Cc : | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 82 :   | 83 :   | 83 :   | 84 :   | 89 :   | 89 :   | 89 :   | 90 :   | 93 :   | 95 :   | 96 :   | 101 :  | 102 :  | 102 :  | 102 :  |
| Уоп: | 8.68 : | 8.67 : | 8.61 : | 8.54 : | 8.48 : | 8.45 : | 8.45 : | 8.42 : | 8.30 : | 8.29 : | 8.20 : | 8.14 : | 8.08 : | 8.08 : | 8.09 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 185:   | 195:   | 204:   | 226:   | 228:   | 230:   | 262:   | 294:   | 321:   | 349:   | 369:   | 390:   | 403:   | 405:   | 405:   |
| x=   | -217:  | -213:  | -207:  | -195:  | -194:  | -193:  | -176:  | -159:  | -135:  | -111:  | -82:   | -52:   | -17:   | -14:   | -11:   |
| Qc : | 0.555: | 0.557: | 0.564: | 0.570: | 0.571: | 0.569: | 0.571: | 0.562: | 0.563: | 0.554: | 0.556: | 0.548: | 0.553: | 0.551: | 0.552: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 105 :  | 107 :  | 109 :  | 114 :  | 114 :  | 115 :  | 121 :  | 128 :  | 134 :  | 141 :  | 147 :  | 154 :  | 160 :  | 161 :  | 161 :  |
| Уоп: | 7.86 : | 7.83 : | 7.74 : | 7.64 : | 7.64 : | 7.64 : | 7.63 : | 7.76 : | 7.75 : | 7.89 : | 7.86 : | 8.04 : | 7.91 : | 8.02 : | 7.91 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 415:   | 417:   | 417:   | 417:   | 419:   | 422:   | 422:   | 424:   | 424:   | 423:   | 424:   | 422:   | 422:   | 417:   | 414:   |
| x=   | 16:    | 26:    | 27:    | 31:    | 44:    | 56:    | 69:    | 88:    | 93:    | 93:    | 99:    | 114:   | 129:   | 149:   | 170:   |
| Qc : | 0.547: | 0.549: | 0.548: | 0.551: | 0.550: | 0.548: | 0.551: | 0.548: | 0.549: | 0.551: | 0.548: | 0.551: | 0.547: | 0.553: | 0.550: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Фоп: | 166 :  | 168 :  | 168 :  | 169 :  | 171 :  | 174 :  | 176 :  | 179 :  | 180 :  | 180 :  | 181 :  | 184 :  | 187 :  | 190 :  | 194 :  |
| Уоп: | 8.05 : | 8.04 : | 8.04 : | 7.93 : | 8.01 : | 8.05 : | 7.93 : | 8.05 : | 8.05 : | 8.02 : | 8.05 : | 7.93 : | 8.05 : | 7.91 : | 8.04 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 408:   | 405:   | 395:   | 387:   | 378:   | 371:   | 366:   | 363:   | 354:   | 347:   | 333:   | 321:   | 309:   | 299:   | 282:   |
| x=   | 184:   | 199:   | 218:   | 237:   | 250:   | 263:   | 268:   | 275:   | 288:   | 301:   | 317:   | 334:   | 344:   | 355:   | 367:   |
| Qc : | 0.553: | 0.550: | 0.555: | 0.554: | 0.556: | 0.556: | 0.557: | 0.556: | 0.554: | 0.549: | 0.549: | 0.541: | 0.542: | 0.538: | 0.536: |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: |
| Фоп: | 197 :  | 199 :  | 203 :  | 207 :  | 210 :  | 212 :  | 213 :  | 215 :  | 218 :  | 220 :  | 224 :  | 228 :  | 230 :  | 233 :  | 237 :  |
| Уоп: | 7.89 : | 8.03 : | 7.87 : | 7.89 : | 7.84 : | 7.86 : | 7.81 : | 7.86 : | 7.87 : | 8.04 : | 8.05 : | 8.16 : | 8.15 : | 8.22 : | 8.22 : |

|    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 272: | 270: | 270: | 266: | 252: | 240: | 220: | 216: | 206: | 205: | 201: | 186: | 172: | 152: | 136: |
| x= |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |



**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

x= 376: 377: 378: 381: 388: 396: 404: 406: 411: 411: 413: 416: 422: 424: 428:  
-----  
Qc : 0.533: 0.534: 0.532: 0.531: 0.532: 0.528: 0.530: 0.528: 0.525: 0.526: 0.524: 0.528: 0.523: 0.526: 0.523:  
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Фоп: 239 : 239 : 239 : 240 : 243 : 245 : 249 : 250 : 252 : 252 : 253 : 255 : 258 : 261 : 264 :  
Уоп: 8.29 : 8.29 : 8.31 : 8.33 : 8.31 : 8.37 : 8.36 : 8.37 : 8.42 : 8.41 : 8.43 : 8.39 : 8.47 : 8.42 : 8.48 :  
~~~~~

y= 134: 130: 126: 125: 115: 101: 100: 100: 96: 95: 95: 91: 80:

x= 428: 429: 429: 429: 429: 431: 431: 430: 431: 431: 429: 429: 432:

Qc : 0.523: 0.522: 0.522: 0.523: 0.522: 0.521: 0.521: 0.523: 0.520: 0.521: 0.524: 0.523: 0.517:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Фоп: 264 : 265 : 266 : 266 : 267 : 270 : 270 : 271 : 271 : 271 : 271 : 272 : 273 :
Уоп: 8.47 : 8.49 : 8.48 : 8.48 : 8.46 : 8.51 : 8.51 : 8.48 : 8.51 : 8.52 : 8.45 : 8.45 : 8.57 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -176.0 м Y= 262.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.57106 доли ПДК  
| 0.02284 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 7.63 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	b=C/M	
1	000601	0009	Т	0.0583	0.571064	100.0	100.0	9.7919016	
В сумме =				0.571064	100.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~															
Примесь 0184-----															
000601	0009	Т	3.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	92.0	100.0				3.0	1.00	0.0000055
Примесь 0330-----															
000601	0001	Т	5.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	105.0	110.0				1.0	1.00	0.0369080
000601	0003	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	130.0	80.0				1.0	1.00	0.0453542
000601	0004	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	75.0				1.0	1.00	0.0478090
000601	0005	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	70.0				1.0	1.00	0.0690454

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

0330 Сера диоксид (526)

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее
| см. стр.36 ОНД-86)
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.
| оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси
| отдельно вместе с коэффициентом оседания
| ~~~~~

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cм')	Um	Xm	F
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	[-м/с]	-----	-----
1	000601 0009	0.00553	Т	0.046	0.50	17.1	3.0
2	000601 0001	0.02953	Т	0.063	1.15	43.1	1.0
3	000601 0003	0.03628	Т	0.077	1.15	43.1	1.0
4	000601 0004	0.03825	Т	0.081	1.15	43.1	1.0
5	000601 0005	0.05524	Т	0.118	1.15	43.1	1.0
~~							
Суммарный Mq =		0.16482 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)					
Сумма Cm по всем источникам =		0.384945 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.07 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчет

0330 Сера диоксид (526)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.07 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче

0330 Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	75 м; Y= 80 м
Длина и ширина : L=	900 м; B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1-	0.033	0.036	0.038	0.040	0.042	0.044	0.045	0.047	0.048	0.048	0.048	0.048	0.047	0.045	0.044	0.042	0.041	0.039	0.037	1
2-	0.035	0.037	0.040	0.043	0.045	0.047	0.050	0.052	0.054	0.055	0.055	0.054	0.052	0.050	0.047	0.045	0.043	0.041	0.039	2
3-	0.036	0.038	0.041	0.045	0.048	0.052	0.055	0.059	0.062	0.064	0.064	0.063	0.060	0.057	0.053	0.049	0.046	0.043	0.039	3
4-	0.038	0.040	0.043	0.046	0.052	0.058	0.063	0.069	0.074	0.077	0.078	0.076	0.071	0.066	0.060	0.055	0.049	0.044	0.041	4
5-	0.039	0.042	0.045	0.050	0.056	0.065	0.074	0.083	0.091	0.097	0.097	0.093	0.086	0.078	0.069	0.061	0.053	0.047	0.043	5
6-	0.040	0.043	0.047	0.053	0.061	0.072	0.086	0.101	0.116	0.124	0.124	0.117	0.105	0.093	0.080	0.068	0.059	0.051	0.045	6
7-	0.041	0.045	0.049	0.057	0.067	0.081	0.099	0.123	0.149	0.167	0.165	0.149	0.130	0.110	0.092	0.076	0.064	0.055	0.047	7
8-	0.042	0.046	0.051	0.060	0.072	0.089	0.112	0.146	0.191	0.232	0.211	0.189	0.161	0.130	0.104	0.084	0.069	0.058	0.050	8
9-	0.042	0.046	0.052	0.062	0.075	0.093	0.120	0.159	0.215	0.280	0.270	0.243	0.194	0.150	0.115	0.091	0.073	0.061	0.051	9
10-С	0.042	0.046	0.053	0.062	0.075	0.094	0.120	0.157	0.201	0.257	0.257	0.268	0.219	0.162	0.121	0.094	0.075	0.062	0.052	10-С
11-	0.042	0.045	0.052	0.061	0.073	0.091	0.114	0.147	0.189	0.246	0.302	0.296	0.219	0.160	0.120	0.093	0.074	0.061	0.052	11
12-	0.041	0.045	0.050	0.058	0.070	0.085	0.104	0.131	0.164	0.203	0.236	0.229	0.185	0.143	0.110	0.087	0.071	0.059	0.050	12
13-	0.040	0.043	0.048	0.055	0.064	0.077	0.092	0.111	0.134	0.156	0.170	0.166	0.145	0.120	0.097	0.079	0.066	0.056	0.049	13
14-	0.039	0.042	0.046	0.051	0.059	0.068	0.081	0.094	0.107	0.119	0.126	0.124	0.113	0.099	0.084	0.070	0.060	0.052	0.046	14
15-	0.038	0.040	0.043	0.048	0.053	0.062	0.070	0.079	0.087	0.094	0.097	0.096	0.090	0.082	0.072	0.064	0.054	0.049	0.044	15
16-	0.037	0.039	0.041	0.044	0.050	0.055	0.061	0.066	0.072	0.076	0.078	0.077	0.073	0.068	0.063	0.057	0.052	0.045	0.042	16
17-	0.035	0.037	0.039	0.043	0.046	0.050	0.053	0.057	0.061	0.063	0.064	0.064	0.062	0.059	0.055	0.051	0.048	0.045	0.040	17
18-	0.034	0.036	0.039	0.041	0.043	0.046	0.048	0.050	0.053	0.054	0.055	0.055	0.053	0.052	0.049	0.047	0.045	0.042	0.040	18
19-	0.032	0.036	0.037	0.039	0.041	0.043	0.044	0.046	0.047	0.048	0.049	0.048	0.048	0.047	0.045	0.044	0.042	0.040	0.038	19

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.30171

Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м

(X-столбец 11, Y-строка 11) Yм = 30.0 м

При опасном направлении ветра : 3 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.12 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересче

0330 Сера диоксид (526)

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|  
-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается|  
~~~~~

y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:	
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:	
Qс :	0.073:	0.073:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.069:	0.071:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.069:	0.070:	0.069:	
Сф :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	
Фоп:	270 :	277 :	283 :	290 :	296 :	303 :	309 :	316 :	322 :	328 :	334 :	341 :	347 :	353 :	0 :	
Uоп:	2.00 :	2.00 :	2.00 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.62 :	2.73 :	2.73 :	2.73 :	2.69 :	2.68 :	2.59 :	2.58 :	
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
Ки :	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-231:	-226:
x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-55:
Qс	: 0.070:	0.069:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:	0.063:	0.062:
Сф	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	8 :	9 :	12 :	13 :	13 :	13 :	14 :	16 :	19 :	23 :	25 :	25 :	26 :	30 :
Уоп:	2.49 :	2.48 :	2.53 :	2.51 :	2.47 :	2.49 :	2.51 :	2.50 :	2.56 :	2.58 :	2.58 :	2.58 :	2.56 :	2.58 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	-214:	-210:	-209:	-208:	-202:	-192:	-176:	-169:	-167:	-165:	-158:	-144:	-125:	-112:
x=	-78:	-88:	-89:	-93:	-101:	-119:	-138:	-147:	-149:	-152:	-158:	-173:	-186:	-197:
Qс	: 0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.058:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.056:
Сф	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	35 :	36 :	36 :	37 :	39 :	42 :	44 :	47 :	48 :	48 :	50 :	53 :	56 :	59 :
Уоп:	2.58 :	2.58 :	2.58 :	2.59 :	2.58 :	2.61 :	2.43 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	-110:	-101:	-85:	-64:	-51:	-47:	-46:	-35:	-17:	3:	19:	24:	25:	34:
x=	-198:	-203:	-214:	-222:	-229:	-230:	-231:	-233:	-240:	-242:	-246:	-246:	-247:	-246:
Qс	: 0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.057:
Сф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	59 :	61 :	64 :	67 :	70 :	70 :	70 :	72 :	75 :	78 :	80 :	81 :	81 :	83 :
Уоп:	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	55:	56:	56:	64:	92:	97:	97:	101:	117:	127:	137:	162:	167:	167:
x=	-249:	-249:	-247:	-246:	-246:	-245:	-245:	-244:	-240:	-239:	-235:	-229:	-226:	-226:
Qс	: 0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.060:
Сф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	86 :	86 :	86 :	87 :	92 :	92 :	92 :	93 :	96 :	97 :	99 :	103 :	104 :	104 :
Уоп:	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.82 :	2.80 :	2.80 :	2.80 :	2.74 :	2.74 :	2.72 :	2.72 :	2.66 :	2.68 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	185:	195:	204:	226:	228:	230:	262:	294:	321:	349:	369:	390:	403:	405:
x=	-217:	-213:	-207:	-195:	-194:	-193:	-176:	-159:	-135:	-111:	-82:	-52:	-17:	-14:
Qс	: 0.061:	0.061:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.065:	0.064:	0.065:	0.065:
Сф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	107 :	109 :	110 :	114 :	115 :	115 :	121 :	127 :	133 :	139 :	144 :	150 :	157 :	158 :
Уоп:	2.68 :	2.59 :	2.58 :	2.58 :	2.58 :	2.59 :	2.65 :	2.73 :	2.74 :	2.79 :	2.78 :	2.80 :	2.77 :	2.78 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	415:	417:	417:	417:	419:	422:	422:	424:	424:	423:	424:	422:	422:	417:
x=	16:	26:	27:	31:	44:	56:	69:	88:	93:	93:	99:	114:	129:	149:
Qс	: 0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:	0.065:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.067:
Сф	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	162 :	164 :	164 :	165 :	167 :	169 :	171 :	174 :	175 :	175 :	176 :	179 :	181 :	188 :
Уоп:	2.74 :	2.72 :	2.71 :	2.66 :	2.62 :	2.71 :	2.68 :	2.64 :	2.64 :	2.62 :	2.67 :	2.62 :	2.62 :	2.59 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

[illegible][illegible]

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.07344 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 268 град.

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Город : 004 Петропавловск.
Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации : 28=0322 Серная кислота (527)

0330 Сера диоксид (526)

Коэффициент рельефа (KR): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
УПРЗА ЭРА v2.0

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Группа суммации :__28=0322 Серная кислота (527)
0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)						
~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	-----[м]
1	000601 0006	0.00065	Т	0.003	0.50	28.5
2	000601 0009	0.00060	Т	0.002	0.50	34.2
3	000601 0001	0.02953	Т	0.063	1.15	43.1
4	000601 0003	0.03628	Т	0.077	1.15	43.1
5	000601 0004	0.03825	Т	0.081	1.15	43.1
6	000601 0005	0.05524	Т	0.118	1.15	43.1
~~						
Суммарный $Mq =$		0.16054	(сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)			
Сумма Cm по всем источникам =		0.343671 долей ПДК				
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.14 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Группа суммации :__28=0322 Серная кислота (527)
0330 Сера диоксид (526)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.14 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Группа суммации :__28=0322 Серная кислота (527)
0330 Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1	
Координаты центра : X=	75 м; Y= 80 м
Длина и ширина : L=	900 м; B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	50 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
1-	0.032	0.036	0.037	0.039	0.041	0.043	0.044	0.046	0.047	0.048	0.048	0.047	0.046	0.045	0.043	0.042	0.040	0.038	0.037	- 1
2-	0.034	0.036	0.039	0.042	0.044	0.046	0.049	0.051	0.053	0.054	0.054	0.053	0.052	0.049	0.047	0.045	0.042	0.040	0.038	- 2
3-	0.035	0.037	0.040	0.044	0.047	0.051	0.054	0.058	0.061	0.063	0.063	0.062	0.060	0.056	0.053	0.049	0.045	0.042	0.038	- 3
4-	0.037	0.039	0.042	0.045	0.051	0.057	0.062	0.068	0.073	0.076	0.077	0.075	0.070	0.065	0.060	0.054	0.049	0.043	0.040	- 4
5-	0.038	0.041	0.044	0.049	0.055	0.064	0.072	0.081	0.090	0.095	0.095	0.092	0.085	0.077	0.069	0.061	0.053	0.046	0.042	- 5
6-	0.039	0.042	0.046	0.052	0.060	0.070	0.084	0.099	0.113	0.122	0.122	0.115	0.104	0.091	0.079	0.067	0.058	0.051	0.044	- 6
7-	0.040	0.043	0.048	0.056	0.066	0.079	0.097	0.120	0.145	0.164	0.162	0.148	0.129	0.109	0.091	0.076	0.064	0.055	0.047	- 7
8-	0.041	0.044	0.050	0.059	0.070	0.086	0.109	0.140	0.184	0.227	0.210	0.189	0.159	0.129	0.103	0.083	0.069	0.058	0.049	- 8
9-	0.041	0.045	0.051	0.061	0.073	0.091	0.116	0.152	0.201	0.270	0.272	0.243	0.192	0.148	0.114	0.090	0.072	0.060	0.051	- 9
10-с	0.041	0.045	0.052	0.061	0.074	0.092	0.117	0.152	0.198	0.257	0.099	0.265	0.215	0.160	0.119	0.093	0.074	0.061	0.052	с-10
11-	0.041	0.045	0.051	0.060	0.072	0.089	0.112	0.144	0.189	0.246	0.302	0.288	0.214	0.157	0.118	0.091	0.073	0.061	0.051	-11
12-	0.040	0.044	0.050	0.058	0.069	0.083	0.103	0.129	0.163	0.202	0.234	0.225	0.182	0.140	0.109	0.086	0.070	0.059	0.050	-12
13-	0.039	0.042	0.047	0.055	0.064	0.076	0.091	0.110	0.132	0.155	0.169	0.164	0.143	0.119	0.096	0.079	0.065	0.056	0.048	-13
14-	0.038	0.041	0.045	0.051	0.058	0.068	0.079	0.093	0.106	0.118	0.125	0.122	0.112	0.098	0.084	0.070	0.060	0.052	0.046	-14
15-	0.037	0.040	0.043	0.047	0.053	0.061	0.069	0.078	0.086	0.093	0.096	0.095	0.089	0.081	0.072	0.063	0.054	0.048	0.044	-15
16-	0.036	0.038	0.041	0.044	0.049	0.055	0.060	0.066	0.071	0.075	0.077	0.076	0.073	0.068	0.062	0.056	0.051	0.045	0.041	-16
17-	0.035	0.037	0.039	0.043	0.046	0.049	0.053	0.057	0.060	0.063	0.064	0.063	0.061	0.058	0.054	0.051	0.047	0.044	0.039	-17
18-	0.033	0.035	0.038	0.041	0.043	0.045	0.047	0.050	0.052	0.054	0.054	0.054	0.053	0.051	0.049	0.046	0.044	0.042	0.040	-18
19-	0.032	0.035	0.037	0.039	0.040	0.042	0.044	0.045	0.046	0.047	0.048	0.048	0.047	0.046	0.044	0.043	0.041	0.039	0.038	-19
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0,30153
Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м
(Х-столбец 11, Y-строка 11) Ум = 30.0 м
При опасном направлении ветра : 3 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.12 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 004 Петропавловск.

Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вер.расч. : 8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации : 28=0322 Серная кислота (527)

0330 Сера диоксид (526)

Расшифровка обозначений

	Qc	-	суммарная концентрация [доли ПДК]	
	Сф	-	фоновая концентрация [доли ПДК]	
	Фоп	-	опасное направл. ветра [угл. град.]	
	Уоп	-	опасная скорость ветра [м/с]	
	Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]	
	Ки	-	код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:
Qc	: 0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.070:	0.070:	0.069:	0.070:	0.070:	0.070:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:	0.068:
Сф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	270 :	277 :	283 :	290 :	296 :	303 :	309 :	316 :	322 :	328 :	334 :	341 :	347 :	353 :	0 :
Уоп:	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	1.98 :	1.98 :	2.48 :	2.55 :	2.55 :	2.55 :	2.54 :	2.54 :	2.44 :	2.44 :
Ви	: 0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-235:	-231:	-226:
x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-36:	-55:
Qc	: 0.069:	0.069:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.066:	0.065:	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.061:
Сф	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	8 :	10 :	13 :	13 :	13 :	13 :	14 :	16 :	19 :	23 :	25 :	25 :	26 :	27 :	31 :
Уоп:	2.37 :	2.37 :	2.39 :	2.39 :	2.38 :	2.38 :	2.39 :	2.39 :	2.42 :	2.41 :	2.43 :	2.43 :	2.44 :	2.42 :	2.44 :
Ви	: 0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	-214:	-210:	-209:	-208:	-202:	-192:	-176:	-169:	-167:	-165:	-158:	-144:	-125:	-115:	-112:
x=	-78:	-88:	-89:	-93:	-101:	-119:	-138:	-147:	-149:	-152:	-158:	-173:	-186:	-195:	-197:
Qc	: 0.061:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.059:	0.058:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:
Сф	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	35 :	36 :	37 :	37 :	39 :	42 :	44 :	48 :	48 :	49 :	50 :	53 :	57 :	59 :	59 :
Уоп:	2.44 :	2.44 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.49 :	2.32 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
Ви	: 0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	-110:	-101:	-85:	-64:	-51:	-47:	-46:	-35:	-17:	3:	19:	24:	25:	34:	36:
x=	-198:	-203:	-214:	-222:	-229:	-230:	-231:	-233:	-240:	-242:	-246:	-246:	-247:	-246:	-246:
Qc	: 0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:
Сф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	60 :	61 :	64 :	67 :	70 :	70 :	70 :	72 :	75 :	78 :	81 :	81 :	81 :	83 :	83 :
Уоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
Ви	: 0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.010:	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:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	55:	56:	56:	64:	92:	97:	97:	101:	117:	127:	137:	162:	167:	167:	168:
x=	-249:	-249:	-247:	-246:	-246:	-245:	-245:	-244:	-240:	-239:	-235:	-229:	-226:	-226:	-226:
Qc	: 0.056:	0.056:	0.056:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:
Сф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Фоп: 86 : 86 : 86 : 87 : 92 : 92 : 92 : 93 : 96 : 97 : 99 : 103 : 104 : 104 : 104 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 185: 195: 204: 226: 228: 230: 262: 294: 321: 349: 369: 390: 403: 405: 405:  
x= -217: -213: -207: -195: -194: -193: -176: -159: -135: -111: -82: -52: -17: -14: -11:  
~~~~~  
Qc : 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064:
Cф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 107 : 109 : 110 : 114 : 115 : 115 : 121 : 127 : 133 : 139 : 144 : 150 : 156 : 157 : 157 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.72 : 2.71 : 2.73 : 2.67 : 2.69 : 2.66 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 415: 417: 417: 417: 419: 422: 422: 424: 424: 423: 424: 422: 422: 417: 414:  
x= 16: 26: 27: 31: 44: 56: 69: 88: 93: 93: 99: 114: 129: 149: 170:  
~~~~~  
Qc : 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066:
Cф : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп: 162 : 164 : 164 : 165 : 167 : 169 : 171 : 174 : 175 : 175 : 176 : 178 : 181 : 184 : 188 :
Уоп: 2.64 : 2.62 : 2.62 : 2.61 : 2.58 : 2.58 : 2.56 : 2.55 : 2.55 : 2.54 : 2.54 : 2.48 : 2.44 : 2.39 : 2.37 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 408: 405: 395: 387: 378: 371: 366: 363: 354: 347: 333: 321: 309: 299: 282:  
x= 184: 199: 218: 237: 250: 263: 268: 275: 288: 301: 317: 334: 344: 355: 367:  
~~~~~  
Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.069:
Cф : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Фоп: 190 : 193 : 197 : 200 : 203 : 206 : 207 : 208 : 211 : 214 : 217 : 221 : 224 : 226 : 230 :
Уоп: 2.33 : 2.33 : 2.27 : 2.26 : 2.23 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.21 : 2.14 : 2.00 : 1.98 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 272: 270: 270: 266: 252: 240: 220: 216: 206: 205: 201: 186: 172: 152: 136:  
x= 376: 377: 378: 381: 388: 396: 404: 406: 411: 411: 413: 416: 422: 424: 428:  
~~~~~  
Qc : 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.070: 0.071: 0.071:
Cф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 233 : 233 : 233 : 234 : 237 : 239 : 243 : 244 : 246 : 246 : 247 : 250 : 253 : 256 : 259 :
Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

y= 134: 130: 126: 125: 115: 101: 100: 100: 96: 95: 95: 91: 80:  
x= 428: 429: 429: 429: 429: 431: 431: 430: 431: 431: 429: 429: 432:  
~~~~~  
Qc : 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.072:
Cф : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп: 260 : 261 : 261 : 261 : 263 : 266 : 266 : 266 : 267 : 267 : 267 : 268 : 270 :
Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07282 доли ПДК |  
~~~~~

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 2.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния		
<Об-П>		<Ис>		М- (Мг)	С [доли ПДК]			b=C/M	
Фоновая концентрация Cf				0.014400	19.8	(Вклад источников 80.2%)			
1	000601 0005	T	0.0552	0.020754	35.5	35.5	0.375729591		
2	000601 0004	T	0.0382	0.014639	25.1	60.6	0.382737070		
3	000601 0003	T	0.0363	0.014142	24.2	84.8	0.389769703		
4	000601 0001	T	0.0295	0.008514	14.6	99.4	0.288342625		
В сумме =				0.072448	99.4				
Суммарный вклад остальных =				0.000374	0.6				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

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

0330 Сера диоксид (526)

Коефициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коефициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
-----<Об-П>~<Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
----- Примесь 0301-----															
000601 0001	T	5.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	105.0	110.0					1.0	1.00	0.0339936
000601 0003	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	130.0	80.0					1.0	1.00	0.0396009
000601 0004	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	75.0					1.0	1.00	0.0383643
000601 0005	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	70.0					1.0	1.00	0.0641291
000601 0009	T	3.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	92.0	100.0					1.0	1.00	0.0086700
000601 6011	П1	1.0				24.9	130.0	100.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0.0006000	
----- Примесь 0330-----															
000601 0001	T	5.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	105.0	110.0					1.0	1.00	0.0369080
000601 0003	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	130.0	80.0					1.0	1.00	0.0453542
000601 0004	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	75.0					1.0	1.00	0.0478090
000601 0005	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	70.0					1.0	1.00	0.0690454

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

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

0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
----- Источники ----- Их расчетные параметры -----						
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
-п/п-	<об-п>-<ис>-			[доли ПДК]	[м/с]	[км]
1	000601 0001	0.19949	T	0.425	1.15	43.1
2	000601 0003	0.23429	T	0.499	1.15	43.1
3	000601 0004	0.23007	T	0.490	1.15	43.1
4	000601 0005	0.37588	T	0.801	1.15	43.1
5	000601 0009	0.04335	T	0.119	0.50	34.2
6	000601 6011	0.00300	П	0.107	0.50	11.4
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Суммарный Mq = 1.08608 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам =				2.441069 долей ПДК		
----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.09 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

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

0330 Сера диоксид (526)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 1.09$ м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

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

0330 Сера диоксид (526)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	75 м;	Y= 80 м
Длина и ширина	: L=	900 м;	B= 900 м

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1-	0.691	0.701	0.713	0.727	0.741	0.755	0.769	0.781	0.790	0.797	0.798	0.795	0.787	0.777	0.764	0.750	0.736	0.723	0.710	1
2-	0.700	0.713	0.729	0.746	0.764	0.784	0.804	0.821	0.838	0.847	0.849	0.844	0.832	0.814	0.796	0.777	0.759	0.741	0.724	2
3-	0.710	0.726	0.746	0.768	0.792	0.819	0.850	0.877	0.898	0.912	0.914	0.905	0.888	0.865	0.839	0.809	0.784	0.761	0.740	3
4-	0.720	0.740	0.764	0.791	0.824	0.866	0.906	0.946	0.981	1.001	1.004	0.990	0.962	0.927	0.889	0.852	0.814	0.784	0.758	4
5-	0.731	0.754	0.783	0.818	0.865	0.916	0.975	1.038	1.094	1.128	1.131	1.105	1.060	1.005	0.949	0.897	0.850	0.808	0.776	5
6-	0.741	0.768	0.802	0.848	0.903	0.973	1.060	1.158	1.253	1.314	1.316	1.265	1.188	1.102	1.020	0.947	0.887	0.837	0.794	6
7-	0.749	0.780	0.819	0.874	0.941	1.032	1.150	1.303	1.474	1.594	1.578	1.479	1.353	1.220	1.100	1.002	0.923	0.862	0.811	7
8-	0.756	0.789	0.835	0.894	0.973	1.081	1.233	1.449	1.741	2.009	1.885	1.737	1.549	1.352	1.183	1.053	0.956	0.883	0.829	8
9-	0.760	0.794	0.844	0.906	0.992	1.111	1.282	1.530	1.871	2.294	2.296	2.080	1.760	1.479	1.255	1.094	0.981	0.899	0.839	9
10-С	0.761	0.795	0.846	0.909	0.994	1.114	1.284	1.519	1.800	2.163	2.139	2.223	1.922	1.560	1.294	1.115	0.993	0.906	0.843	10-С
11-	0.759	0.793	0.841	0.901	0.982	1.093	1.247	1.456	1.730	2.103	2.479	2.423	1.930	1.546	1.283	1.108	0.987	0.902	0.840	11
12-	0.754	0.786	0.830	0.885	0.957	1.053	1.182	1.352	1.570	1.825	2.039	1.995	1.713	1.434	1.223	1.074	0.967	0.889	0.831	12
13-	0.747	0.776	0.812	0.863	0.925	1.003	1.103	1.227	1.374	1.521	1.614	1.585	1.448	1.283	1.137	1.023	0.934	0.868	0.817	13
14-	0.738	0.764	0.795	0.838	0.888	0.949	1.023	1.108	1.199	1.280	1.323	1.306	1.236	1.142	1.047	0.964	0.897	0.843	0.797	14
15-	0.728	0.750	0.777	0.808	0.852	0.898	0.951	1.008	1.064	1.109	1.131	1.121	1.083	1.027	0.966	0.908	0.857	0.813	0.779	15
16-	0.718	0.736	0.759	0.784	0.816	0.852	0.889	0.928	0.963	0.990	1.002	0.995	0.972	0.938	0.898	0.858	0.822	0.787	0.761	16
17-	0.707	0.723	0.741	0.762	0.784	0.810	0.839	0.866	0.888	0.904	0.911	0.907	0.893	0.871	0.844	0.815	0.788	0.764	0.743	17
18-	0.698	0.710	0.725	0.741	0.759	0.777	0.796	0.815	0.831	0.841	0.845	0.843	0.834	0.818	0.799	0.780	0.761	0.743	0.726	18
19-	0.689	0.699	0.710	0.723	0.736	0.750	0.764	0.776	0.786	0.793	0.795	0.793	0.787	0.778	0.766	0.752	0.738	0.724	0.711	19
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =2.47941
Достигается в точке с координатами: Хм = 125.0м
(X-столбец 11, Y-строка 11) Ум = 30.0 м
При опасном направлении ветра : 3 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.12 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).
УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (4)
0330 Сера диоксид (526)

Расшифровка обозначений																			
	Qc	-	суммарная	концентрация	[	доли	ПДК	]											
	Сф	-	фоновая	концентрация	[	доли	ПДК	]											
	Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[	угл.	град.	]										
	Uоп	-	опасная	скорость	ветра	[	м/с	]											
	Ви	-	вклад	ИСТОЧНИКА	в	Qc	[г/м.кв	в	год]										
	Ки	-	код	источника	для	верхней	строки	Ви											
	~~										~~~~~								
	-Если	расчет	для	суммации,	то	концентр.	в	мг/м3	не	печатается									
	-Если	в	строке	Смах=<	0.05	ПДК,	то	Фоп,Uоп,Ви,Ки	не	печатаются									
	-Если	один	объект	с	одной	площадкой,	то	стр.	Кпл	не	печатается								
	~~											~~~~~							
y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:				
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:				
Qc	: 0.979:	0.979:	0.971:	0.970:	0.963:	0.963:	0.956:	0.957:	0.951:	0.952:	0.947:	0.949:	0.944:	0.948:	0.943:				
Сф	: 0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:				
Фоп	: 270 :	277 :	283 :	290 :	296 :	303 :	309 :	316 :	322 :	328 :	334 :	341 :	347 :	353 :	0 :				
Uоп	: 2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	1.98 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	1.98 :				
Ви	: 0.140:	0.139:	0.138:	0.137:	0.136:	0.135:	0.134:	0.133:	0.132:	0.133:	0.131:	0.132:	0.131:	0.132:	0.131:				
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :				
Ви	: 0.090:	0.089:	0.087:	0.086:	0.084:	0.083:	0.081:	0.081:	0.079:	0.080:	0.078:	0.079:	0.078:	0.079:	0.078:				
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :				
Ви	: 0.087:	0.086:	0.085:	0.084:	0.083:	0.082:	0.081:	0.081:	0.079:	0.079:	0.078:	0.079:	0.077:	0.078:	0.078:				
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :				
y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-235:	-231:	-226:				
x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-36:	-55:				
Qc	: 0.949:	0.946:	0.934:	0.933:	0.937:	0.937:	0.933:	0.930:	0.921:	0.915:	0.909:	0.910:	0.907:	0.905:	0.898:				
Сф	: 0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:				
Фоп	: 8 :	9 :	12 :	12 :	13 :	13 :	14 :	16 :	19 :	23 :	24 :	25 :	25 :	27 :	30 :				
Uоп	: 2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	1.98 :	2.00 :	1.98 :	1.98 :				
Ви	: 0.133:	0.131:	0.127:	0.126:	0.129:	0.129:	0.127:	0.126:	0.123:	0.120:	0.117:	0.118:	0.116:	0.115:	0.112:				

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.080: 0.079: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.073: 0.072: 0.070: 0.071: 0.070: 0.069: 0.068:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 Ви : 0.079: 0.078: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.073: 0.071: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.067:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

y= -214: -210: -209: -208: -202: -192: -176: -169: -167: -165: -158: -144: -125: -115: -112:  
 x= -78: -88: -89: -93: -101: -119: -138: -147: -149: -152: -158: -173: -186: -195: -197:  
 Qc : 0.894: 0.890: 0.890: 0.888: 0.888: 0.882: 0.880: 0.877: 0.877: 0.876: 0.876: 0.872: 0.873: 0.870: 0.870:  
 Cf : 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592:  
 Фоп: 34 : 36 : 36 : 37 : 39 : 42 : 46 : 47 : 48 : 48 : 50 : 53 : 56 : 58 : 59 :  
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.107: 0.105: 0.103: 0.104: 0.102: 0.103: 0.101: 0.100: 0.099: 0.100:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0004 : 0003 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063: 0.062: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0003 : 0004 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y= -110: -101: -85: -64: -51: -47: -46: -35: -17: 3: 19: 24: 25: 34: 36:
 x= -198: -203: -214: -222: -229: -230: -231: -233: -240: -242: -246: -246: -247: -246: -246:
 Qc : 0.870: 0.870: 0.868: 0.870: 0.867: 0.869: 0.868: 0.870: 0.868: 0.872: 0.871: 0.873: 0.872: 0.874: 0.875:
 Cf : 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592:
 Фоп: 59 : 61 : 64 : 67 : 69 : 70 : 70 : 72 : 75 : 78 : 80 : 81 : 81 : 83 : 83 :
 Уоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 2.00 : 1.98 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.099: 0.100: 0.099: 0.098: 0.096: 0.098: 0.097: 0.098: 0.097: 0.098: 0.096: 0.097: 0.097: 0.099: 0.098:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.061: 0.060: 0.061: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 Ви : 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
 ~~~~~

y= 55: 56: 56: 64: 92: 97: 97: 101: 117: 127: 137: 162: 167: 167: 168:  
 x= -249: -249: -247: -246: -246: -245: -245: -244: -240: -239: -235: -229: -226: -226: -226:  
 Qc : 0.874: 0.874: 0.877: 0.879: 0.880: 0.881: 0.881: 0.883: 0.887: 0.887: 0.891: 0.894: 0.896: 0.896: 0.896:  
 Cf : 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592:  
 Фоп: 86 : 86 : 86 : 87 : 91 : 92 : 92 : 93 : 95 : 97 : 99 : 103 : 104 : 104 : 104 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.064:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y= 185: 195: 204: 226: 228: 230: 262: 294: 321: 349: 369: 390: 403: 405: 405:
 x= -217: -213: -207: -195: -194: -193: -176: -159: -135: -111: -82: -52: -17: -14: -11:
 Qc : 0.903: 0.905: 0.909: 0.915: 0.915: 0.915: 0.917: 0.912: 0.915: 0.910: 0.913: 0.911: 0.916: 0.916: 0.917:
 Cf : 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592:
 Фоп: 107 : 108 : 110 : 114 : 115 : 115 : 121 : 127 : 133 : 139 : 144 : 150 : 157 : 157 : 158 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.105: 0.103: 0.105: 0.106: 0.108: 0.107: 0.107: 0.105: 0.106: 0.104: 0.104: 0.104: 0.106: 0.106: 0.106:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 Ви : 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.067: 0.069: 0.068: 0.070: 0.069: 0.071: 0.070: 0.071:
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви : 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.066: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068:
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
 ~~~~~

y= 415: 417: 417: 417: 419: 422: 422: 424: 424: 423: 424: 422: 422: 417: 414:  
 x= 16: 26: 27: 31: 44: 56: 69: 88: 93: 93: 99: 114: 129: 149: 170:  
 Qc : 0.917: 0.918: 0.918: 0.920: 0.921: 0.920: 0.923: 0.923: 0.923: 0.925: 0.924: 0.927: 0.926: 0.931: 0.932:  
 Cf : 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592:  
 Фоп: 162 : 164 : 164 : 165 : 167 : 169 : 171 : 174 : 175 : 175 : 176 : 179 : 181 : 185 : 188 :  
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 2.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.106: 0.107: 0.107: 0.107: 0.108: 0.108: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111: 0.111: 0.113: 0.114:  
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :  
 Ви : 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.075:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
 Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072:  
 Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 ~~~~~

y= 408: 405: 395: 387: 378: 371: 366: 363: 354: 347: 333: 321: 309: 299: 282:
 x= 184: 199: 218: 237: 250: 263: 268: 275: 288: 301: 317: 334: 344: 355: 367:
 Qc : 0.937: 0.935: 0.942: 0.943: 0.948: 0.949: 0.953: 0.951: 0.953: 0.951: 0.953: 0.950: 0.954: 0.952: 0.956:
 Cf : 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592: 0.592:
 Фоп: 191 : 193 : 197 : 201 : 203 : 206 : 207 : 208 : 211 : 214 : 218 : 221 : 224 : 227 : 230 :
 Уоп: 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.115: 0.117: 0.119: 0.119: 0.123: 0.122: 0.124: 0.125: 0.125: 0.124: 0.125: 0.126: 0.127: 0.126: 0.130:
 Ки : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
 ~~~~~

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ**  
**«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО**  
**«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Ви : 0.076: 0.076: 0.078: 0.078: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.085:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :  
Ви : 0.073: 0.073: 0.075: 0.075: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080: 0.080: 0.082:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

y=	272:	270:	270:	266:	252:	240:	220:	216:	206:	205:	201:	186:	172:	152:	136:
x=	376:	377:	378:	381:	388:	396:	404:	406:	411:	411:	413:	416:	422:	424:	428:
Qc :	0.955:	0.955:	0.954:	0.954:	0.958:	0.957:	0.962:	0.962:	0.962:	0.962:	0.962:	0.968:	0.966:	0.973:	0.973:
Cф :	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	234 :	237 :	240 :	244 :	244 :	246 :	247 :	247 :	250 :	253 :	257 :	260 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.128:	0.129:	0.129:	0.129:	0.130:	0.129:	0.130:	0.133:	0.133:	0.131:	0.133:	0.135:	0.134:	0.135:	0.136:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.085:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.089:	0.089:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.081:	0.082:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.085:	0.084:	0.085:	0.085:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

y=	134:	130:	126:	125:	115:	101:	100:	100:	96:	95:	95:	91:	80:
x=	428:	429:	429:	429:	429:	431:	431:	430:	431:	431:	429:	429:	432:
Qc :	0.974:	0.973:	0.975:	0.975:	0.978:	0.978:	0.978:	0.980:	0.979:	0.979:	0.983:	0.983:	0.979:
Cф :	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:	0.592:
Фоп:	260 :	261 :	261 :	262 :	263 :	266 :	266 :	266 :	267 :	267 :	267 :	268 :	270 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.137:	0.136:	0.139:	0.137:	0.141:	0.139:	0.140:	0.141:	0.140:	0.140:	0.142:	0.141:	0.140:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.089:	0.089:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.091:	0.090:	0.090:	0.091:	0.091:	0.090:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.086:	0.086:	0.087:	0.086:	0.087:	0.087:	0.087:	0.088:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.087:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.98335 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
<Об-П>-<Ис>			-M- (Mg)	-C [доли ПДК]					
Фоновая концентрация Cf				0.591900	60.2	(Вклад источников 39.8%)			
1	000601	0005	T	0.3759	0.141142	36.1	36.1	0.375496477	
2	000601	0003	T	0.2343	0.091242	23.3	59.4	0.389442265	
3	000601	0004	T	0.2301	0.087986	22.5	81.8	0.382432520	
4	000601	0001	T	0.1995	0.057564	14.7	96.5	0.288547277	
В сумме =				0.969834	96.5				
Суммарный вклад остальных =				0.013515	3.5				

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
----- Примесь 0330-----															
000601	0001	T	5.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	105.0	110.0			1.0	1.00	0	0.0369080
000601	0003	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	130.0	80.0			1.0	1.00	0	0.0453542
000601	0004	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	75.0			1.0	1.00	0	0.0478090
000601	0005	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	70.0			1.0	1.00	0	0.0690454
----- Примесь 0342-----															
000601	0001	T	5.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	105.0	110.0			1.0	1.00	0	0.0009778
000601	0003	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	130.0	80.0			1.0	1.00	0	0.0008874
000601	0004	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	75.0			1.0	1.00	0	0.0008495
000601	0005	T	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	70.0			1.0	1.00	0	0.0012929
000601	0006	T	5.0	0.15	0.150	0.0027	0.0	133.0	50.0			1.0	1.00	0	0.0002806
000601	6011	Pl	1.0				24.9	130.0	100.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0.0002583

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а
| суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ (подробнее
| см. стр.36 ОНД-86)
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Мq	Тип	$C_m (C_m')$	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[-м/с]	[-м]
1	000601 0001	0.07842	Т	0.167	1.15	43.1
2	000601 0003	0.08065	Т	0.172	1.15	43.1
3	000601 0004	0.08072	Т	0.172	1.15	43.1
4	000601 0005	0.11988	Т	0.255	1.15	43.1
5	000601 0006	0.01403	Т	0.059	0.50	28.5
6	000601 6011	0.01292	П	0.461	0.50	11.4
Суммарный Мq =		0.38662	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)			
Сумма C_m по всем источникам =		1.286453	долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.89 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 900x900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.89 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	75 м;	Y= 80 м
Длина и ширина	: L=	900 м;	B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
*-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.061	0.067	0.072	0.077	0.081	0.086	0.090	0.093	0.096	0.098	0.098	0.096	0.094	0.091	0.087	0.083	0.079	0.074	0.070	- 1
2-	0.065	0.070	0.077	0.083	0.088	0.094	0.100	0.105	0.110	0.112	0.112	0.110	0.106	0.101	0.096	0.090	0.085	0.080	0.073	- 2
3-	0.069	0.074	0.081	0.089	0.096	0.105	0.113	0.122	0.130	0.134	0.135	0.132	0.126	0.117	0.108	0.099	0.092	0.084	0.077	- 3
4-	0.072	0.079	0.086	0.094	0.106	0.118	0.132	0.146	0.159	0.167	0.168	0.163	0.152	0.139	0.125	0.112	0.099	0.089	0.082	- 4
5-	0.075	0.083	0.091	0.101	0.115	0.135	0.156	0.179	0.200	0.214	0.216	0.206	0.189	0.168	0.147	0.127	0.109	0.095	0.087	- 5
6-	0.078	0.086	0.096	0.109	0.128	0.153	0.186	0.222	0.259	0.284	0.286	0.267	0.237	0.204	0.172	0.145	0.122	0.104	0.091	- 6
7-	0.080	0.089	0.100	0.117	0.141	0.173	0.217	0.274	0.341	0.394	0.394	0.355	0.301	0.248	0.201	0.165	0.135	0.113	0.096	- 7
8-	0.082	0.091	0.104	0.124	0.152	0.191	0.246	0.326	0.440	0.559	0.543	0.471	0.378	0.296	0.231	0.183	0.147	0.121	0.101	- 8
9-	0.083	0.092	0.106	0.128	0.158	0.201	0.263	0.353	0.478	0.669	0.822	0.585	0.450	0.341	0.257	0.198	0.156	0.126	0.105	- 9
10-С	0.083	0.092	0.107	0.129	0.159	0.202	0.264	0.349	0.455	0.557	0.385	0.558	0.495	0.366	0.270	0.205	0.160	0.129	0.106	С-10
11-	0.082	0.091	0.105	0.126	0.155	0.195	0.251	0.329	0.432	0.566	0.755	0.676	0.497	0.360	0.265	0.202	0.158	0.127	0.106	-11
12-	0.080	0.089	0.101	0.120	0.146	0.181	0.228	0.292	0.375	0.476	0.568	0.540	0.425	0.321	0.244	0.190	0.151	0.123	0.103	-12
13-	0.079	0.086	0.096	0.113	0.135	0.163	0.200	0.246	0.302	0.360	0.397	0.384	0.330	0.267	0.213	0.171	0.139	0.116	0.099	-13
14-	0.076	0.083	0.091	0.104	0.122	0.144	0.172	0.204	0.237	0.268	0.285	0.279	0.252	0.217	0.182	0.150	0.126	0.108	0.095	-14
15-	0.073	0.080	0.087	0.096	0.109	0.127	0.147	0.168	0.189	0.205	0.214	0.210	0.196	0.176	0.153	0.133	0.113	0.100	0.090	-15
16-	0.070	0.076	0.082	0.089	0.099	0.112	0.125	0.139	0.152	0.162	0.167	0.164	0.156	0.144	0.130	0.116	0.105	0.092	0.085	-16
17-	0.067	0.072	0.077	0.084	0.091	0.098	0.108	0.117	0.125	0.131	0.134	0.133	0.128	0.121	0.112	0.103	0.095	0.088	0.079	-17
18-	0.063	0.068	0.074	0.079	0.085	0.090	0.095	0.101	0.106	0.110	0.112	0.111	0.108	0.104	0.099	0.093	0.088	0.082	0.077	-18
19-	0.060	0.065	0.070	0.074	0.078	0.083	0.087	0.090	0.093	0.096	0.097	0.097	0.095	0.092	0.089	0.085	0.080	0.076	0.071	-19
-	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> C_m = 0.82240

Достигается в точке с координатами: X_m = 125.0м

(X-столбец 11, Y-строка 9) Y_m = 130.0 м

При опасном направлении ветра : 174 град.

и "опасной" скорости ветра : 1.07 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:
Qс :	0.155:	0.155:	0.152:	0.152:	0.149:	0.150:	0.147:	0.150:	0.148:	0.149:	0.147:	0.148:	0.146:	0.147:	0.146:
Сф :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	270 :	277 :	283 :	290 :	296 :	303 :	309 :	316 :	322 :	328 :	335 :	341 :	347 :	353 :	0 :
Уоп:	2.00 :	2.00 :	2.00 :	1.98 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.50 :	2.59 :	2.59 :	2.62 :	2.61 :	2.61 :	2.56 :	2.56 :
Ви :	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.043:	0.042:	0.043:	0.042:	0.043:	0.042:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.031:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-235:	-231:	-226:
x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-36:	-55:
Qс :	0.147:	0.146:	0.142:	0.142:	0.143:	0.143:	0.141:	0.140:	0.137:	0.134:	0.132:	0.133:	0.131:	0.131:	0.128:
Сф :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	8 :	10 :	13 :	13 :	13 :	13 :	14 :	16 :	19 :	23 :	25 :	25 :	26 :	27 :	30 :
Уоп:	2.44 :	2.43 :	2.36 :	2.36 :	2.44 :	2.44 :	2.36 :	2.45 :	2.49 :	2.39 :	2.49 :	2.49 :	2.54 :	2.36 :	2.49 :
Ви :	0.043:	0.043:	0.041:	0.041:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.036:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	-214:	-210:	-209:	-208:	-202:	-192:	-176:	-169:	-167:	-165:	-158:	-144:	-125:	-115:	-112:
x=	-78:	-88:	-89:	-93:	-101:	-119:	-138:	-147:	-149:	-152:	-158:	-173:	-186:	-195:	-197:
Qс :	0.127:	0.125:	0.125:	0.124:	0.124:	0.122:	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.116:	0.116:	0.115:	0.115:
Сф :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	35 :	36 :	37 :	37 :	39 :	42 :	46 :	47 :	48 :	48 :	50 :	53 :	57 :	59 :	59 :
Уоп:	2.42 :	2.42 :	2.54 :	2.54 :	2.54 :	2.45 :	2.52 :	2.48 :	2.53 :	2.54 :	2.53 :	2.55 :	2.54 :	2.55 :	2.55 :
Ви :	0.036:	0.035:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	-110:	-101:	-85:	-64:	-51:	-47:	-46:	-35:	-17:	3:	19:	24:	25:	34:	36:
x=	-198:	-203:	-214:	-222:	-229:	-230:	-231:	-233:	-240:	-242:	-246:	-246:	-247:	-246:	-246:
Qс :	0.115:	0.115:	0.114:	0.115:	0.114:	0.115:	0.114:	0.115:	0.114:	0.116:	0.115:	0.116:	0.115:	0.117:	0.117:
Сф :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	59 :	61 :	64 :	67 :	69 :	70 :	70 :	72 :	75 :	78 :	80 :	81 :	81 :	83 :	83 :
Уоп:	2.54 :	2.55 :	2.55 :	2.54 :	2.54 :	2.55 :	2.55 :	2.55 :	2.55 :	2.55 :	2.54 :	2.54 :	2.54 :	2.55 :	2.55 :
Ви :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.032:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	55:	56:	56:	64:	92:	97:	97:	101:	117:	127:	137:	162:	167:	167:	168:
x=	-249:	-249:	-247:	-246:	-246:	-245:	-245:	-244:	-240:	-239:	-235:	-229:	-226:	-226:	-226:
Qс :	0.116:	0.116:	0.117:	0.118:	0.118:	0.119:	0.119:	0.119:	0.121:	0.121:	0.122:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:
Сф :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	86 :	86 :	86 :	87 :	91 :	92 :	92 :	93 :	95 :	97 :	99 :	103 :	104 :	104 :	104 :
Уоп:	2.55 :	2.55 :	2.54 :	2.53 :	2.53 :	2.54 :	2.54 :	2.54 :	2.52 :	2.54 :	2.53 :	2.56 :	2.56 :	2.56 :	2.56 :
Ви :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0003 :	0003 :	0003 :	0004 :	0003 :	0003 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0004 :	0004 :	0004 :	0003 :	0004 :	0004 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

y=	185:	195:	204:	226:	228:	230:	262:	294:	321:	349:	369:	390:	403:	405:	405:
x=	-217:	-213:	-207:	-195:	-194:	-193:	-176:	-159:	-135:	-111:	-82:	-52:	-17:	-14:	-11:
Qc	: 0.127:	0.128:	0.129:	0.131:	0.131:	0.132:	0.132:	0.131:	0.132:	0.133:	0.135:	0.134:	0.136:	0.136:	0.136:
Cф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	107 :	108 :	110 :	114 :	114 :	115 :	121 :	127 :	133 :	139 :	144 :	150 :	156 :	157 :	157 :
Уоп:	2.56 :	2.56 :	2.56 :	2.56 :	2.56 :	2.58 :	2.64 :	2.75 :	2.81 :	2.90 :	2.95 :	2.98 :	2.91 :	2.92 :	2.89 :
Ви	: 0.034:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.023:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.027:	0.027:	0.028:	0.027:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	415:	417:	417:	417:	419:	422:	422:	424:	424:	423:	424:	422:	422:	417:	414:
x=	16:	26:	27:	31:	44:	56:	69:	88:	93:	93:	99:	114:	129:	149:	170:
Qc	: 0.136:	0.136:	0.137:	0.137:	0.138:	0.137:	0.138:	0.138:	0.138:	0.139:	0.139:	0.140:	0.140:	0.141:	0.141:
Cф	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	162 :	164 :	164 :	165 :	167 :	169 :	171 :	174 :	175 :	175 :	176 :	178 :	181 :	184 :	188 :
Уоп:	2.88 :	2.85 :	2.85 :	2.79 :	2.77 :	2.77 :	2.72 :	2.70 :	2.68 :	2.67 :	2.66 :	2.61 :	2.58 :	2.55 :	2.53 :
Ви	: 0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :

y=	408:	405:	395:	387:	378:	371:	366:	363:	354:	347:	333:	321:	309:	299:	282:
x=	184:	199:	218:	237:	250:	263:	268:	275:	288:	301:	317:	334:	344:	355:	367:
Qc	: 0.143:	0.143:	0.145:	0.145:	0.147:	0.147:	0.149:	0.148:	0.149:	0.148:	0.149:	0.147:	0.149:	0.147:	0.148:
Cф	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:
Фоп:	191 :	193 :	197 :	200 :	203 :	206 :	207 :	208 :	211 :	214 :	217 :	221 :	224 :	227 :	230 :
Уоп:	2.41 :	2.42 :	2.36 :	2.33 :	2.28 :	2.26 :	2.25 :	2.25 :	2.23 :	2.22 :	2.21 :	2.21 :	2.19 :	2.00 :	2.00 :
Ви	: 0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:	0.041:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Ки	: 0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.026:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:
Ки	: 0003 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	272:	270:	270:	266:	252:	240:	220:	216:	206:	205:	201:	186:	172:	152:	136:
x=	376:	377:	378:	381:	388:	396:	404:	406:	411:	411:	413:	416:	422:	424:	428:
Qc	: 0.147:	0.148:	0.147:	0.147:	0.149:	0.148:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.150:	0.152:	0.151:	0.153:	0.153:
Cф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	234 :	237 :	240 :	244 :	244 :	246 :	247 :	247 :	250 :	253 :	257 :	260 :
Уоп:	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :
Ви	: 0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.043:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.028:	0.029:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.029:	0.030:	0.030:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	134:	130:	126:	125:	115:	101:	100:	100:	96:	95:	95:	91:	80:
x=	428:	429:	429:	429:	429:	431:	431:	430:	431:	431:	429:	429:	432:
Qc	: 0.154:	0.153:	0.154:	0.154:	0.155:	0.155:	0.155:	0.156:	0.155:	0.155:	0.157:	0.157:	0.155:
Cф	: 0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Фоп:	260 :	261 :	261 :	262 :	264 :	266 :	266 :	266 :	267 :	267 :	267 :	268 :	270 :
Уоп:	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :	2.00 :
Ви	: 0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:	0.045:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15684 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 2.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601	0005	T	0.1199	0.045044	31.6	0.375732422
2	000601	0003	T	0.0807	0.031436	22.1	0.389769733

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

3	000601	0004	Т		0.0807	0.030895		21.7		75.4		0.382737100	
4	000601	0001	Т		0.0784	0.022611		15.9		91.3		0.288342625	
5	000601	6011	П		0.0129	0.007845		5.5		96.8		0.607399106	
					В сумме =	0.152231		96.8					
					Суммарный вклад остальных =	0.004610		3.2					

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Группа суммации :__40=0302 Азотная кислота (5)
0316 Гидрохлорид (162)
0322 Серная кислота (527)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- Примесь 0302-----															
000601	0006	Т	5.0	0.15	0.150	0.0027	0.0	133.0	50.0				1.0	1.00	0 0.0000194
----- Примесь 0316-----															
000601	0001	Т	5.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	105.0	110.0				1.0	1.00	0 0.0004693
000601	0003	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	130.0	80.0				1.0	1.00	0 0.0004260
000601	0004	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	75.0				1.0	1.00	0 0.0004078
000601	0005	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	70.0				1.0	1.00	0 0.0006206
000601	0006	Т	5.0	0.15	0.150	0.0027	0.0	133.0	50.0				1.0	1.00	0 0.0003000
000601	0008	Т	5.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	130.0	55.0				1.0	1.00	0 0.0003000
----- Примесь 0322-----															
000601	0006	Т	5.0	0.15	0.150	0.0027	0.0	133.0	50.0				1.0	1.00	0 0.0001944
000601	0009	Т	3.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	92.0	100.0				1.0	1.00	0 0.0001795

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Группа суммации :__40=0302 Азотная кислота (5)
0316 Гидрохлорид (162)
0322 Серная кислота (527)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а															
суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее															
см. стр.36 ОНД-86)															

Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	См (См')	Um	Xm		Номер	Код	Mq	Тип	См (См')	Um	Xm	
1	000601	0006	Т	0.00220	0.009	0.50	28.5	1	000601	0006	Т	0.00220	0.009	0.50	28.5
2	000601	0001	Т	0.00235	0.005	1.15	43.1	2	000601	0001	Т	0.00235	0.005	1.15	43.1
3	000601	0003	Т	0.00213	0.005	1.15	43.1	3	000601	0003	Т	0.00213	0.005	1.15	43.1
4	000601	0004	Т	0.00204	0.004	1.15	43.1	4	000601	0004	Т	0.00204	0.004	1.15	43.1
5	000601	0005	Т	0.00310	0.007	1.15	43.1	5	000601	0005	Т	0.00310	0.007	1.15	43.1
6	000601	0008	Т	0.00150	0.006	0.50	28.5	6	000601	0008	Т	0.00150	0.006	0.50	28.5
7	000601	0009	Т	0.00060	0.002	0.50	34.2	7	000601	0009	Т	0.00060	0.002	0.50	34.2

Суммарный Mq = 0.01391 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма См по всем источникам = 0.037699 долей ПДК															

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с															

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)
Группа суммации :__40=0302 Азотная кислота (5)
0316 Гидрохлорид (162)
0322 Серная кислота (527)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50
Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.85 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Группа суммации :__40=0302 Азотная кислота (5)
0316 Гидрохлорид (162)
0322 Серная кислота (527)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :004 Петропавловск.
Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Группа суммации :__40=0302 Азотная кислота (5)

0316 Гидрохлорид (162)
0322 Серная кислота (527)

3. Исходные параметры источников.

Город :004 Петропавловск.

Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Група суммации : 41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

Город :004 Петропавловск.

Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Група суммации : 41=0337 Углерод оксид (594)

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

5. Управляющие параметры расчета

Город :004 Петропавловск.

Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

=0337 Углерод оксид (594)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U*) м/с

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

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Город : 004 Петропавловск.
Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. : 8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (594)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	75 м;	Y= 80 м
Длина и ширина	: L=	900 м;	B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1-	0.521	0.543	0.572	0.605	0.639	0.672	0.703	0.729	0.748	0.758	0.755	0.744	0.722	0.695	0.662	0.628	0.596	0.561	0.531	1
2-	0.553	0.591	0.610	0.651	0.693	0.736	0.778	0.814	0.841	0.854	0.853	0.834	0.805	0.768	0.725	0.681	0.638	0.604	0.565	2
3-	0.583	0.622	0.668	0.700	0.754	0.809	0.865	0.914	0.954	0.975	0.974	0.947	0.905	0.852	0.794	0.738	0.689	0.640	0.597	3
4-	0.608	0.655	0.708	0.768	0.817	0.889	0.963	1.033	1.093	1.129	1.126	1.085	1.021	0.945	0.871	0.803	0.738	0.679	0.627	4
5-	0.632	0.686	0.749	0.819	0.899	0.969	1.070	1.182	1.290	1.359	1.349	1.270	1.156	1.048	0.954	0.865	0.784	0.716	0.655	5
6-	0.654	0.714	0.785	0.865	0.959	1.069	1.194	1.385	1.671	1.828	1.791	1.576	1.332	1.161	1.026	0.921	0.829	0.749	0.680	6
7-	0.671	0.737	0.814	0.905	1.007	1.148	1.380	1.840	2.385	2.844	2.720	2.176	1.674	1.272	1.091	0.965	0.864	0.775	0.701	7
8-	0.685	0.754	0.836	0.932	1.047	1.214	1.659	2.374	3.758	5.685	5.000	3.161	2.063	1.460	1.141	0.996	0.888	0.795	0.717	8
9-	0.692	0.764	0.847	0.946	1.068	1.283	1.818	2.866	5.335	10.652	8.284	4.248	2.396	1.602	1.171	1.011	0.901	0.805	0.725	9
10-C	0.692	0.765	0.849	0.947	1.068	1.287	1.820	2.870	5.262	10.952	8.870	4.279	2.416	1.603	1.175	1.009	0.899	0.806	0.725	C-10
11-	0.687	0.757	0.840	0.935	1.050	1.222	1.661	2.418	4.015	7.300	4.828	3.222	2.098	1.478	1.138	0.992	0.886	0.794	0.717	11
12-	0.676	0.743	0.821	0.912	1.016	1.156	1.434	1.928	2.656	3.281	2.833	2.209	1.679	1.287	1.082	0.958	0.861	0.774	0.701	12
13-	0.660	0.722	0.794	0.878	0.973	1.090	1.243	1.482	1.792	1.975	1.859	1.598	1.327	1.140	1.013	0.914	0.826	0.749	0.681	13
14-	0.639	0.695	0.760	0.834	0.918	1.015	1.121	1.255	1.381	1.433	1.371	1.259	1.144	1.040	0.943	0.861	0.783	0.716	0.657	14
15-	0.615	0.665	0.720	0.784	0.856	0.927	1.009	1.090	1.153	1.179	1.150	1.091	1.020	0.949	0.877	0.802	0.739	0.681	0.629	15
16-	0.589	0.631	0.680	0.733	0.783	0.845	0.904	0.961	0.998	1.014	1.001	0.967	0.918	0.864	0.806	0.750	0.693	0.644	0.599	16
17-	0.559	0.599	0.640	0.674	0.721	0.767	0.813	0.850	0.878	0.887	0.880	0.858	0.824	0.782	0.739	0.694	0.652	0.608	0.570	17
18-	0.529	0.565	0.593	0.628	0.663	0.700	0.732	0.759	0.779	0.787	0.782	0.766	0.743	0.713	0.679	0.645	0.609	0.577	0.536	18
19-	0.500	0.521	0.553	0.586	0.613	0.641	0.665	0.686	0.700	0.705	0.702	0.691	0.674	0.651	0.625	0.599	0.569	0.538	0.507	19

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =10.95235
Достигается в точке с координатами: Хм = 75.0м
(X-столбец 10, Y-строка 10) Ум = 80.0 м
При опасном направлении ветра : 37 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 004 Петропавловск.
Объект : 0006 ТОО «Экологический проектный центр».
Вар.расч. : 8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17
Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (594)
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений	
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Cф	- фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]
Ки	- код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:
Qc	: 0.885:	0.878:	0.866:	0.864:	0.856:	0.857:	0.851:	0.858:	0.862:	0.870:	0.876:	0.888:	0.895:	0.916:	0.926:
Cф	: 0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:
Фоп	: 274 :	280 :	285 :	291 :	297 :	303 :	309 :	314 :	320 :	325 :	331 :	337 :	342 :	348 :	354 :
Uоп	: 9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.435:	0.431:	0.424:	0.421:	0.414:	0.412:	0.405:	0.408:	0.404:	0.406:	0.407:	0.411:	0.409:	0.419:	0.421:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.155:	0.153:	0.139:	0.140:	0.141:	0.143:	0.144:	0.140:	0.142:	0.139:	0.143:	0.147:	0.145:	0.151:	0.153:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.038:	0.037:	0.044:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.050:	0.052:	0.062:	0.064:	0.067:	0.080:	0.085:	0.090:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
~~															
y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-235:	-231:	-226:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-36:	-55:
Qc :	0.952:	0.953:	0.943:	0.942:	0.947:	0.945:	0.943:	0.944:	0.934:	0.932:	0.927:	0.927:	0.925:	0.925:	0.916:
Cф :	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:
Фоп:	2 :	3 :	6 :	6 :	6 :	7 :	7 :	9 :	12 :	17 :	18 :	18 :	19 :	21 :	24 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.434:	0.432:	0.426:	0.424:	0.427:	0.429:	0.425:	0.425:	0.420:	0.421:	0.417:	0.417:	0.416:	0.418:	0.414:
Ки :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :
Ви :	0.159:	0.159:	0.156:	0.156:	0.157:	0.155:	0.156:	0.156:	0.154:	0.150:	0.151:	0.152:	0.151:	0.149:	0.148:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.098:	0.101:	0.101:	0.101:	0.102:	0.099:	0.101:	0.102:	0.100:	0.100:	0.098:	0.098:	0.097:	0.097:	0.094:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	-214:	-210:	-209:	-208:	-202:	-192:	-176:	-169:	-167:	-165:	-158:	-144:	-125:	-115:	-112:
x=	-78:	-88:	-89:	-93:	-101:	-119:	-138:	-147:	-149:	-152:	-158:	-173:	-186:	-195:	-197:
Qc :	0.913:	0.909:	0.909:	0.907:	0.905:	0.899:	0.896:	0.892:	0.893:	0.890:	0.893:	0.893:	0.895:	0.890:	0.889:
Cф :	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.244:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:
Фоп:	28 :	30 :	30 :	31 :	33 :	36 :	40 :	42 :	42 :	43 :	45 :	47 :	51 :	53 :	54 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.414:	0.413:	0.413:	0.412:	0.412:	0.410:	0.412:	0.410:	0.411:	0.410:	0.407:	0.410:	0.414:	0.413:	0.413:
Ки :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :
Ви :	0.148:	0.145:	0.147:	0.144:	0.140:	0.141:	0.140:	0.137:	0.142:	0.137:	0.130:	0.143:	0.140:	0.141:	0.136:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.091:	0.091:	0.089:	0.090:	0.092:	0.087:	0.084:	0.083:	0.080:	0.082:	0.085:	0.071:	0.071:	0.067:	0.071:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	-110:	-101:	-85:	-64:	-51:	-47:	-46:	-35:	-17:	3:	19:	24:	25:	34:	36:
x=	-198:	-203:	-214:	-222:	-229:	-230:	-231:	-233:	-240:	-242:	-246:	-246:	-247:	-246:	-246:
Qc :	0.890:	0.890:	0.885:	0.887:	0.884:	0.885:	0.884:	0.887:	0.884:	0.891:	0.889:	0.892:	0.890:	0.895:	0.896:
Cф :	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:
Фоп:	54 :	56 :	59 :	62 :	65 :	65 :	66 :	67 :	70 :	74 :	76 :	77 :	77 :	79 :	79 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.413:	0.414:	0.414:	0.417:	0.418:	0.418:	0.418:	0.420:	0.419:	0.427:	0.426:	0.429:	0.426:	0.432:	0.432:
Ки :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :
Ви :	0.140:	0.136:	0.137:	0.145:	0.137:	0.146:	0.135:	0.146:	0.148:	0.140:	0.150:	0.148:	0.150:	0.144:	0.149:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.067:	0.069:	0.065:	0.056:	0.060:	0.053:	0.061:	0.052:	0.048:	0.054:	0.045:	0.046:	0.044:	0.049:	0.046:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	55:	56:	56:	64:	92:	97:	97:	101:	117:	127:	137:	162:	167:	167:	168:
x=	-249:	-249:	-247:	-246:	-246:	-245:	-245:	-244:	-240:	-239:	-235:	-229:	-226:	-226:	-226:
Qc :	0.894:	0.894:	0.898:	0.902:	0.904:	0.907:	0.907:	0.909:	0.916:	0.917:	0.924:	0.929:	0.933:	0.933:	0.934:
Cф :	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:
Фоп:	82 :	82 :	82 :	84 :	88 :	89 :	89 :	90 :	93 :	94 :	96 :	101 :	102 :	102 :	102 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.431:	0.430:	0.433:	0.438:	0.438:	0.441:	0.441:	0.444:	0.449:	0.447:	0.453:	0.457:	0.460:	0.460:	0.460:
Ки :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :
Ви :	0.152:	0.154:	0.155:	0.146:	0.158:	0.157:	0.157:	0.153:	0.152:	0.164:	0.163:	0.158:	0.159:	0.159:	0.162:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.042:	0.041:	0.041:	0.047:	0.038:	0.040:	0.040:	0.042:	0.044:	0.037:	0.038:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	185:	195:	204:	226:	228:	230:	262:	294:	321:	349:	369:	390:	403:	405:	405:
x=	-217:	-213:	-207:	-195:	-194:	-193:	-176:	-159:	-135:	-111:	-82:	-52:	-17:	-14:	-11:
Qc :	0.946:	0.950:	0.957:	0.967:	0.968:	0.969:	0.976:	0.974:	0.985:	0.963:	0.975:	0.973:	0.986:	0.985:	0.986:
Cф :	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.252:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:
Фоп:	105 :	107 :	109 :	113 :	114 :	114 :	121 :	127 :	134 :	141 :	147 :	154 :	160 :	161 :	161 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.466:	0.468:	0.473:	0.475:	0.478:	0.476:	0.478:	0.469:	0.472:	0.466:	0.467:	0.461:	0.465:	0.463:	0.464:
Ки :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :
Ви :	0.171:	0.172:	0.173:	0.186:	0.177:	0.184:	0.183:	0.194:	0.193:	0.190:	0.199:	0.196:	0.206:	0.203:	0.207:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.038:	0.039:	0.040:	0.036:	0.041:	0.037:	0.043:	0.040:	0.048:	0.055:	0.056:	0.064:	0.064:	0.067:	0.064:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	415:	417:	417:	417:	419:	422:	422:	424:	424:	423:	424:	422:	422:	417:	414:
x=	16:	26:	27:	31:	44:	56:	69:	88:	93:	93:	99:	114:	129:	149:	170:
Qc :	0.985:	0.988:	0.988:	0.992:	0.993:	0.992:	0.996:	0.992:	0.993:	0.995:	0.992:	0.998:	0.994:	0.996:	0.993:
Cф :	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:
Фоп:	167 :	168 :	169 :	169 :	172 :	174 :	176 :	180 :	180 :	180 :	181 :	184 :	187 :	190 :	194 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.460:	0.462:	0.460:	0.464:	0.462:	0.461:	0.464:	0.458:	0.462:	0.463:	0.461:	0.464:	0.460:	0.464:	0.463:
Ки :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :	0.009 :
Ви :	0.202:	0.206:	0.203:	0.207:	0.206:	0.206:	0.207:	0.206:	0.205:	0.206:	0.204:	0.206:	0.205:	0.202:	0.201:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.072:	0.068:	0.074:	0.070:	0.075:	0.075:	0.075:	0.078:	0.075:	0.075:	0.075:	0.078:	0.079:	0.079:	0.079:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	408:	405:	395:	387:	378:	371:	366:	363:	354:	347:	333:	321:	309:	299:	282:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

x=	184:	199:	218:	237:	250:	263:	268:	275:	288:	301:	317:	334:	344:	355:	367:
Qс	: 0.998:	0.989:	0.992:	0.988:	0.990:	0.983:	0.987:	0.981:	0.976:	0.964:	0.961:	0.951:	0.947:	0.939:	0.934:
Сф	: 0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.234:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:
Фоп	: 197 :	200 :	203 :	207 :	210 :	213 :	214 :	215 :	218 :	221 :	225 :	228 :	231 :	233 :	237 :
Уоп	: 9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.465:	0.460:	0.467:	0.465:	0.467:	0.463:	0.468:	0.467:	0.466:	0.458:	0.455:	0.455:	0.454:	0.453:	0.452:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.203:	0.202:	0.195:	0.195:	0.196:	0.198:	0.196:	0.189:	0.189:	0.190:	0.190:	0.177:	0.179:	0.168:	0.171:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.079:	0.078:	0.079:	0.077:	0.076:	0.072:	0.073:	0.074:	0.071:	0.066:	0.062:	0.063:	0.059:	0.062:	0.056:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	272:	270:	270:	266:	252:	240:	220:	216:	206:	205:	201:	186:	172:	152:	136:
x=	376:	377:	378:	381:	388:	396:	404:	406:	411:	411:	413:	416:	422:	424:	428:
Qс	: 0.927:	0.925:	0.923:	0.921:	0.921:	0.913:	0.911:	0.910:	0.905:	0.906:	0.904:	0.903:	0.898:	0.898:	0.894:
Сф	: 0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:
Фоп	: 239 :	240 :	240 :	240 :	243 :	246 :	249 :	250 :	252 :	252 :	253 :	255 :	258 :	261 :	264 :
Уоп	: 9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.450:	0.446:	0.445:	0.448:	0.449:	0.442:	0.447:	0.445:	0.443:	0.444:	0.442:	0.445:	0.441:	0.444:	0.441:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.164:	0.173:	0.171:	0.158:	0.161:	0.167:	0.155:	0.158:	0.159:	0.156:	0.159:	0.150:	0.155:	0.148:	0.150:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.057:	0.052:	0.052:	0.059:	0.055:	0.048:	0.052:	0.050:	0.048:	0.049:	0.047:	0.051:	0.045:	0.048:	0.045:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	134:	130:	126:	125:	115:	101:	100:	100:	96:	95:	95:	91:	80:
x=	428:	429:	429:	429:	429:	431:	431:	430:	431:	431:	429:	429:	432:
Qс	: 0.892:	0.892:	0.893:	0.893:	0.893:	0.890:	0.889:	0.891:	0.890:	0.889:	0.893:	0.893:	0.885:
Сф	: 0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:	0.240:
Фоп	: 265 :	265 :	266 :	266 :	268 :	270 :	270 :	270 :	271 :	271 :	271 :	272 :	274 :
Уоп	: 9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.438:	0.441:	0.440:	0.441:	0.440:	0.440:	0.440:	0.441:	0.439:	0.440:	0.442:	0.441:	0.435:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.159:	0.149:	0.154:	0.152:	0.156:	0.150:	0.147:	0.148:	0.152:	0.149:	0.150:	0.155:	0.155:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.039:	0.045:	0.041:	0.043:	0.040:	0.042:	0.044:	0.044:	0.041:	0.042:	0.042:	0.039:	0.038:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 114.0 м Y= 422.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.99803 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	-----	М (Мг)	-----	С [доли ПДК]	-----	b=C/М
			Фоновая концентрация Cf	0.234130	23.5 (Вклад источников 76.5%)		
1	000601 0009	Т	1.2328	0.463661	60.7	60.7	0.376119584
2	000601 6001	П	0.3240	0.206044	27.0	87.7	0.635936916
3	000601 6005	П	0.1620	0.077703	10.2	97.8	0.479650855
			В сумме =	0.981538	97.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.016494	2.2		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	-----	~м~	~м/с~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	~т/с~
			Примесь 0342												
000601 0001	Т	5.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	105.0	110.0				1.0	1.00	0	0.0009778
000601 0003	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	130.0	80.0				1.0	1.00	0	0.0008874
000601 0004	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	75.0				1.0	1.00	0	0.0008495
000601 0005	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	70.0				1.0	1.00	0	0.0012929
000601 0006	Т	5.0	0.15	0.150	0.0027	0.0	133.0	50.0				1.0	1.00	0	0.0002806
000601 6011	П	1.0				24.9	130.0	100.0	1.0	1.0	0	1.0	1.00	0	0.0002583
			Примесь 0344												
000601 6011	П	1.0				24.9	130.0	100.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0	0.0002780

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации : __71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)							
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	F
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[-м/с]-	-----	-----
1	000601 0001	0.04889	Т	0.104	1.15	43.1	1.0
2	000601 0003	0.04437	Т	0.095	1.15	43.1	1.0
3	000601 0004	0.04248	Т	0.090	1.15	43.1	1.0
4	000601 0005	0.06465	Т	0.138	1.15	43.1	1.0
5	000601 0006	0.01403	Т	0.059	0.50	28.5	1.0
6	000601 6011	0.01292	П	0.461	0.50	11.4	1.0
7		0.00139	П	0.149	0.50	5.7	13.0
~~							
Суммарный $Mq = 0.22871$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам =				1.096096 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.75 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U^*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св}$ = 0.75 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюмин

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1			
Координаты центра	: X=	75 м;	Y= 80 м
Длина и ширина	: L=	900 м;	B= 900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.029	0.032	0.035	0.038	0.041	0.044	0.046	0.048	0.050	0.051	0.051	0.050	0.049	0.047	0.045	0.042	0.039	0.036	0.034	- 1
2-	0.032	0.035	0.038	0.041	0.045	0.049	0.052	0.055	0.058	0.059	0.059	0.058	0.056	0.053	0.050	0.046	0.043	0.040	0.037	- 2
3-	0.034	0.037	0.041	0.045	0.050	0.055	0.060	0.065	0.069	0.072	0.072	0.070	0.067	0.061	0.056	0.052	0.047	0.043	0.040	- 3
4-	0.036	0.040	0.044	0.050	0.055	0.062	0.071	0.079	0.087	0.091	0.092	0.089	0.083	0.075	0.066	0.058	0.052	0.047	0.042	- 4
5-	0.038	0.042	0.048	0.054	0.061	0.072	0.085	0.099	0.112	0.120	0.121	0.116	0.105	0.092	0.079	0.068	0.058	0.051	0.045	- 5
6-	0.040	0.045	0.050	0.058	0.069	0.084	0.102	0.125	0.148	0.164	0.166	0.154	0.135	0.114	0.095	0.078	0.065	0.055	0.048	- 6
7-	0.041	0.046	0.053	0.062	0.076	0.096	0.122	0.157	0.198	0.232	0.234	0.210	0.175	0.141	0.112	0.090	0.073	0.060	0.051	- 7
8-	0.042	0.047	0.054	0.066	0.082	0.106	0.139	0.188	0.259	0.337	0.341	0.289	0.223	0.170	0.130	0.101	0.080	0.064	0.053	- 8
9-	0.042	0.048	0.055	0.068	0.086	0.111	0.149	0.203	0.284	0.414	0.601	0.364	0.266	0.195	0.145	0.109	0.085	0.067	0.055	- 9
10-с	0.042	0.048	0.056	0.068	0.086	0.112	0.149	0.200	0.263	0.302	0.437	0.297	0.287	0.209	0.152	0.113	0.087	0.069	0.056	с-10
11-	0.042	0.047	0.055	0.067	0.084	0.108	0.141	0.186	0.247	0.326	0.463	0.396	0.287	0.205	0.149	0.111	0.086	0.068	0.055	-11
12-	0.041	0.046	0.052	0.064	0.079	0.099	0.127	0.164	0.214	0.277	0.338	0.318	0.245	0.182	0.136	0.104	0.082	0.065	0.054	-12
13-	0.040	0.045	0.050	0.059	0.072	0.089	0.110	0.138	0.171	0.207	0.230	0.223	0.189	0.151	0.118	0.094	0.075	0.061	0.052	-13
14-	0.038	0.043	0.048	0.054	0.065	0.077	0.093	0.112	0.133	0.152	0.162	0.158	0.142	0.120	0.099	0.082	0.068	0.057	0.050	-14
15-	0.036	0.040	0.045	0.050	0.057	0.067	0.078	0.091	0.103	0.114	0.119	0.117	0.108	0.096	0.082	0.070	0.060	0.053	0.047	-15
16-	0.034	0.038	0.042	0.046	0.051	0.057	0.065	0.074	0.081	0.087	0.090	0.089	0.084	0.077	0.069	0.061	0.054	0.049	0.044	-16
17-	0.032	0.036	0.039	0.043	0.046	0.051	0.055	0.061	0.066	0.069	0.071	0.071	0.068	0.063	0.058	0.054	0.049	0.045	0.041	-17
18-	0.030	0.033	0.036	0.039	0.042	0.046	0.049	0.052	0.055	0.057	0.058	0.058	0.057	0.054	0.051	0.048	0.044	0.041	0.037	-18
19-	0.028	0.031	0.033	0.036	0.038	0.041	0.044	0.046	0.048	0.049	0.050	0.050	0.049	0.047	0.045	0.043	0.040	0.037	0.034	-19
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.60066$
Достигается в точке с координатами: $X_m = 125.0\text{ м}$
(X-столбец 11, Y-строка 9) $Y_m = 130.0\text{ м}$
При опасном направлении ветра : 173 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.00 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации :__71=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми

Расшифровка обозначений																														
		Qc	-	суммарная концентрация [доли ПДК]				Фоп	-	опасное направл. ветра [угл. град.]				Uоп	-	опасная скорость ветра [м/с]				Ви	-	вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]				Ки	-	код источника для верхней строки Ви		
		~~						~~~~~						~~~~~						~~~~~						~~~~~				
		-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается																												
		-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются																												
		-Если один объект с одной площадкой, то стр. Клп не печатается																												
		~~																												
y=	:	80:	:	44:	:	8:	:	-27:	:	-62:	:	-94:	:	-126:	:	-152:	:	-179:	:	-199:	:	-218:	:	-231:	:	-243:	:	-246:	:	-250:
x=	:	432:	:	431:	:	430:	:	421:	:	411:	:	394:	:	376:	:	352:	:	327:	:	297:	:	267:	:	233:	:	199:	:	163:	:	127:
Qc	:	0.084:	:	0.084:	:	0.082:	:	0.082:	:	0.081:	:	0.081:	:	0.080:	:	0.080:	:	0.079:	:	0.080:	:	0.079:	:	0.079:	:	0.078:	:	0.079:	:	0.078:
Фоп:	:	270 :	:	277 :	:	283 :	:	290 :	:	297 :	:	303 :	:	309 :	:	316 :	:	322 :	:	328 :	:	335 :	:	341 :	:	347 :	:	353 :	:	0 :
Uоп:	:	2.20 :	:	2.21 :	:	2.26 :	:	2.36 :	:	2.38 :	:	2.48 :	:	2.51 :	:	2.61 :	:	2.70 :	:	2.70 :	:	2.77 :	:	2.76 :	:	2.73 :	:	2.64 :	:	2.61 :
Ви	:	: 0.024:	:	0.024:	:	0.024:	:	0.024:	:	0.023:	:	0.023:	:	0.023:	:	0.023:	:	0.023:	:	0.023:	:	0.023:	:	0.023:	:	0.023:	:	0.023:	:	0.023:
Ки	:	: 0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :
Ви	:	: 0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.016:	:	0.016:	:	0.016:	:	0.015:	:	0.016:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:
Ки	:	: 0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :
Ви	:	: 0.016:	:	0.016:	:	0.016:	:	0.016:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:
Ки	:	: 0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :
	:	~~~~~														:														
y=	:	-243:	:	-243:	:	-246:	:	-246:	:	-244:	:	-244:	:	-245:	:	-243:	:	-243:	:	-237:	:	-236:	:	-235:	:	-235:	:	-231:	:	-226:
x=	:	80:	:	71:	:	53:	:	52:	:	52:	:	51:	:	46:	:	34:	:	15:	:	-10:	:	-20:	:	-21:	:	-26:	:	-36:	:	-55:
Qc	:	0.079:	:	0.078:	:	0.075:	:	0.075:	:	0.076:	:	0.076:	:	0.075:	:	0.075:	:	0.072:	:	0.071:	:	0.070:	:	0.070:	:	0.069:	:	0.069:	:	0.067:
Фоп:	:	8 :	:	10 :	:	13 :	:	13 :	:	13 :	:	13 :	:	14 :	:	16 :	:	19 :	:	23 :	:	25 :	:	25 :	:	26 :	:	27 :	:	30 :
Uоп:	:	2.46 :	:	2.45 :	:	2.48 :	:	2.49 :	:	2.47 :	:	2.47 :	:	2.48 :	:	2.47 :	:	2.50 :	:	2.47 :	:	2.49 :	:	2.49 :	:	2.50 :	:	2.47 :	:	2.48 :
Ви	:	: 0.023:	:	0.023:	:	0.022:	:	0.022:	:	0.022:	:	0.022:	:	0.022:	:	0.021:	:	0.021:	:	0.021:	:	0.021:	:	0.021:	:	0.020:	:	0.020:	:	0.019:
Ки	:	: 0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :
Ви	:	: 0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.014:	:	0.014:	:	0.014:	:	0.014:	:	0.014:	:	0.014:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.013:
Ки	:	: 0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :
Ви	:	: 0.015:	:	0.015:	:	0.014:	:	0.014:	:	0.014:	:	0.014:	:	0.014:	:	0.014:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.013:
Ки	:	: 0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :
	:	~~~~~														:														
y=	:	-214:	:	-210:	:	-209:	:	-208:	:	-202:	:	-192:	:	-176:	:	-169:	:	-167:	:	-165:	:	-158:	:	-144:	:	-125:	:	-115:	:	-112:
x=	:	-78:	:	-88:	:	-89:	:	-93:	:	-101:	:	-119:	:	-138:	:	-147:	:	-149:	:	-152:	:	-158:	:	-173:	:	-186:	:	-195:	:	-197:
Qc	:	0.066:	:	0.065:	:	0.065:	:	0.065:	:	0.065:	:	0.064:	:	0.063:	:	0.062:	:	0.062:	:	0.062:	:	0.062:	:	0.061:	:	0.061:	:	0.061:	:	0.061:
Фоп:	:	35 :	:	36 :	:	36 :	:	37 :	:	39 :	:	42 :	:	46 :	:	47 :	:	48 :	:	48 :	:	50 :	:	53 :	:	56 :	:	58 :	:	59 :
Uоп:	:	2.47 :	:	2.48 :	:	2.45 :	:	2.50 :	:	2.48 :	:	2.50 :	:	2.47 :	:	2.45 :	:	2.48 :	:	2.46 :	:	2.47 :	:	2.49 :	:	2.45 :	:	2.45 :	:	2.48 :
Ви	:	: 0.020:	:	0.019:	:	0.019:	:	0.019:	:	0.019:	:	0.019:	:	0.018:	:	0.018:	:	0.018:	:	0.018:	:	0.018:	:	0.018:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:
Ки	:	: 0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :
Ви	:	: 0.013:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:
Ки	:	: 0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :
Ви	:	: 0.013:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.011:	:	0.011:
Ки	:	: 0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :
	:	~~~~~														:														
y=	:	-110:	:	-101:	:	-85:	:	-64:	:	-51:	:	-47:	:	-46:	:	-35:	:	-17:	:	3:	:	19:	:	24:	:	25:	:	34:	:	36:
x=	:	-198:	:	-203:	:	-214:	:	-222:	:	-229:	:	-230:	:	-231:	:	-233:	:	-240:	:	-242:	:	-246:	:	-246:	:	-247:	:	-246:	:	-246:
Qc	:	0.061:	:	0.061:	:	0.060:	:	0.061:	:	0.060:	:	0.060:	:	0.060:	:	0.061:	:	0.060:	:	0.061:	:	0.061:	:	0.061:	:	0.061:	:	0.061:	:	0.062:
Фоп:	:	59 :	:	61 :	:	64 :	:	67 :	:	69 :	:	70 :	:	70 :	:	72 :	:	75 :	:	78 :	:	80 :	:	81 :	:	81 :	:	82 :	:	83 :
Uоп:	:	2.45 :	:	2.46 :	:	2.49 :	:	2.46 :	:	2.46 :	:	2.48 :	:	2.48 :	:	2.47 :	:	2.50 :	:	2.47 :	:	2.49 :	:	2.50 :	:	2.50 :	:	2.46 :	:	2.49 :
Ви	:	: 0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:
Ки	:	: 0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :
Ви	:	: 0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.013:	:	0.012:
Ки	:	: 0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0001 :	:	0001 :	:	0001 :	:	0001 :	:	0001 :
Ви	:	: 0.011:	:	0.011:	:	0.011:	:	0.011:	:	0.012:	:	0.011:	:	0.011:	:	0.011:	:	0.011:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.012:
Ки	:	: 0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0001 :	:	0004 :	:	0001 :	:	0004 :	:	0004 :	:	0001 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :	:	0003 :
	:	~~~~~														:														
y=	:	55:	:	56:	:	56:	:	64:	:	92:	:	97:	:	97:	:	101:	:	117:	:	127:	:	137:	:	162:	:	167:	:	167:	:	168:
x=	:	-249:	:	-249:	:	-247:	:	-246:	:	-246:	:	-245:	:	-245:	:	-244:	:	-240:	:	-239:	:	-235:	:	-229:	:	-226:	:	-226:	:	-226:
Qc	:	0.061:	:	0.061:	:	0.062:	:	0.062:	:	0.063:	:	0.063:	:	0.063:	:	0.063:	:	0.064:	:	0.064:	:	0.065:	:	0.066:	:	0.066:	:	0.066:	:	0.066:
Фоп:	:	86 :	:	86 :	:	86 :	:	87 :	:	91 :	:	92 :	:	92 :	:	93 :	:	95 :	:	97 :	:	98 :	:	102 :	:	103 :	:	103 :	:	104 :
Uоп:	:	2.56 :	:	2.56 :	:	2.50 :	:	2.49 :	:	2.56 :	:	2.56 :	:	2.56 :	:	2.56 :	:	2.56 :	:	2.58 :	:	2.56 :	:	2.58 :	:	2.58 :	:	2.58 :	:	2.58 :
Ви	:	: 0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.017:	:	0.018:	:	0.018:	:	0.018:
Ки	:	: 0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :	:	0005 :
Ви	:	: 0.012:	:	0.012:	:	0.012:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.013:	:	0.014:	:	0.013:	:	0.014:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.015:	:	0.014:

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: :
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y=	185:	195:	204:	226:	228:	230:	262:	294:	321:	349:	369:	390:	403:	405:	405:
x=	-217:	-213:	-207:	-195:	-194:	-193:	-176:	-159:	-135:	-111:	-82:	-52:	-17:	-14:	-11:
Qс	: 0.068:	0.068:	0.069:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:	0.071:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:
Фоп:	107 :	108 :	110 :	114 :	114 :	115 :	121 :	127 :	132 :	138 :	144 :	150 :	156 :	157 :	157 :
Уоп:	2.58 :	2.61 :	2.61 :	2.63 :	2.63 :	2.64 :	2.72 :	2.89 :	3.04 :	3.24 :	3.33 :	3.46 :	3.32 :	3.32 :	3.29 :
Ки	: 0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	415:	417:	417:	417:	419:	422:	422:	424:	424:	423:	424:	422:	422:	417:	414:
x=	16:	26:	27:	31:	44:	56:	69:	88:	93:	93:	99:	114:	129:	149:	170:
Qс	: 0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.075:	0.075:	0.075:	0.075:	0.076:	0.076:
Фоп:	162 :	164 :	164 :	164 :	167 :	169 :	171 :	174 :	175 :	175 :	176 :	178 :	181 :	184 :	188 :
Уоп:	3.26 :	3.19 :	3.21 :	3.15 :	3.09 :	3.08 :	2.98 :	2.95 :	2.90 :	2.89 :	2.88 :	2.79 :	2.77 :	2.66 :	2.61 :
Ки	: 0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.019:	0.020:	0.020:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви	: 0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	408:	405:	395:	387:	378:	371:	366:	363:	354:	347:	333:	321:	309:	299:	282:
x=	184:	199:	218:	237:	250:	263:	268:	275:	288:	301:	317:	334:	344:	355:	367:
Qс	: 0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:
Фоп:	191 :	193 :	197 :	200 :	203 :	206 :	207 :	208 :	211 :	214 :	218 :	221 :	224 :	227 :	231 :
Уоп:	2.48 :	2.49 :	2.42 :	2.36 :	2.36 :	2.32 :	2.31 :	2.31 :	2.27 :	2.25 :	2.21 :	2.23 :	2.21 :	2.21 :	2.20 :
Ки	: 0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.016:	0.015:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0003 :	0003 :	0001 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0001 :	0001 :	0003 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	272:	270:	270:	266:	252:	240:	220:	216:	206:	205:	201:	186:	172:	152:	136:
x=	376:	377:	378:	381:	388:	396:	404:	406:	411:	411:	413:	416:	422:	424:	428:
Qс	: 0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:
Фоп:	233 :	233 :	233 :	234 :	237 :	240 :	244 :	244 :	247 :	247 :	248 :	250 :	253 :	257 :	260 :
Уоп:	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.19 :	2.19 :	2.17 :	2.17 :	2.17 :	2.17 :	2.17 :	2.16 :	2.18 :	2.16 :	2.17 :
Ки	: 0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

y=	134:	130:	126:	125:	115:	101:	100:	100:	96:	95:	95:	91:	80:
x=	428:	429:	429:	429:	429:	431:	431:	430:	431:	431:	429:	429:	432:
Qс	: 0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:	0.085:	0.084:
Фоп:	260 :	261 :	262 :	262 :	264 :	266 :	267 :	266 :	267 :	267 :	267 :	268 :	270 :
Уоп:	2.17 :	2.17 :	2.17 :	2.17 :	2.17 :	2.18 :	2.18 :	2.17 :	2.18 :	2.18 :	2.17 :	2.17 :	2.20 :
Ки	: 0.024:	0.024:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :
Ви	: 0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви	: 0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 429.0 м Y= 91.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.08495 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 2.17 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000601	0005	Т	0.0646	0.024359	28.7	0.376797736
2	000601	0003	Т	0.0444	0.017376	20.5	0.391605526
3	000601	0004	Т	0.0425	0.016327	19.2	0.384392738
4	000601	0001	Т	0.0489	0.013978	16.5	0.285909057
5	000601	6011	П	0.0143	0.008374	9.9	0.585374951

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

| 6 | 000601 | 0006 | Т | 0.0140 | 0.004536 | 5.3 | 100.0 | 0.323392034 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2930 Пыль абразивная (1046*)

2934 Пыль аминокластов (1050*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~	~	~	г/с~
----- Примесь 2902-----															
000601	0002	Т	5.0	0.15	2.50	0.0442	24.9	95.0	105.0				3.0	1.00	0.0000150
000601	0007	Т	5.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	130.0	60.0				3.0	1.00	0.1105000
000601	0009	Т	3.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	92.0	100.0				3.0	1.00	0.0500000
000601	6002	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	24.9	122.0	75.0				3.0	1.00	0.0040000
----- Примесь 2908-----															
000601	0001	Т	5.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	105.0	110.0				3.0	1.00	0.0008167
000601	0003	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	130.0	80.0				3.0	1.00	0.0009845
000601	0004	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	75.0				3.0	1.00	0.0013674
000601	0005	Т	7.0	0.16	2.50	0.0496	800.0	128.0	70.0				3.0	1.00	0.0009062
000601	0009	Т	3.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	92.0	100.0				3.0	1.00	0.3690000
000601	6001	П	2.0				24.9	90.0	120.0	5.0	8.0	0	3.0	1.00	0.0972000
000601	6003	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	24.9	75.0	73.0				3.0	1.00	0.0031500
000601	6004	П	2.0				24.9	81.0	70.0	3.0	2.0	0	3.0	1.00	0.0005670
000601	6005	П	2.0				24.9	81.0	60.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0.0486000
000601	6011	П	1.0				24.9	130.0	100.0	1.0	1.0	0	3.0	1.00	0.0002780
----- Примесь 2930-----															
000601	0009	Т	3.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	92.0	100.0				3.0	1.00	0.0052000
000601	6002	Т	3.0	3.0	0.150	1.06	24.9	122.0	75.0				3.0	1.00	0.0026000
----- Примесь 2934-----															
000601	0009	Т	3.0	0.20	0.150	0.0047	0.0	92.0	100.0				3.0	1.00	0.0583200

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2930 Пыль абразивная (1046*)

2934 Пыль аминокластов (1050*)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКн$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКн$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm
-п/п-	<Об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	-[м/с]-	-[м]-
1	000601 0002	0.00003000	Т	0.000379	0.50	14.3
2	000601 0007	0.22100	Т	2.792	0.50	14.3
3	000601 0009	0.96504	Т	7.966	0.50	17.1
4	000601 6002	0.01320	Т	0.549	0.50	8.5
5	000601 0001	0.00163	Т	0.010	1.15	21.5
6	000601 0003	0.00197	Т	0.013	1.15	21.5
7	000601 0004	0.00273	Т	0.017	1.15	21.5
8	000601 0005	0.00181	Т	0.012	1.15	21.5
9	000601 6001	0.19440	П	4.133	0.50	11.4
10	000601 6003	0.00630	Т	0.262	0.50	8.5
11	000601 6004	0.00113	П	0.024	0.50	11.4
12	000601 6005	0.09720	П	2.067	0.50	11.4
13	000601 6011	0.00056	П	0.060	0.50	5.7
~~						
Суммарный Mq = 1.50701 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 17.904980 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 24.9 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2930 Пыль абразивная (1046*)

2934 Пыль аминокластов (1050*)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 900х900 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2930 Пыль абразивная (1046*)

2934 Пыль аминокластов (1050*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	75 м; Y=	80 м
Длина и ширина	: L=	900 м; B=	900 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	50 м	

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.324	0.369	0.395	0.422	0.450	0.476	0.498	0.517	0.531	0.534	0.531	0.518	0.501	0.478	0.455	0.429	0.404	0.378	0.351	1- 1
2-	0.342	0.373	0.427	0.461	0.495	0.530	0.562	0.587	0.603	0.609	0.602	0.586	0.561	0.532	0.500	0.467	0.436	0.405	0.374	2- 2
3-	0.366	0.399	0.438	0.502	0.547	0.591	0.635	0.670	0.693	0.698	0.688	0.664	0.629	0.590	0.549	0.509	0.468	0.431	0.399	3- 3
4-	0.387	0.426	0.470	0.521	0.601	0.661	0.719	0.768	0.801	0.810	0.791	0.754	0.706	0.653	0.601	0.549	0.502	0.460	0.421	4- 4
5-	0.406	0.452	0.504	0.565	0.633	0.730	0.811	0.889	0.951	0.970	0.944	0.877	0.795	0.718	0.650	0.589	0.537	0.488	0.444	5- 5
6-	0.423	0.474	0.533	0.603	0.683	0.776	0.919	1.059	1.211	1.321	1.271	1.105	0.912	0.786	0.697	0.629	0.568	0.514	0.466	6- 6
7-	0.438	0.492	0.557	0.631	0.720	0.837	1.012	1.368	1.786	2.090	1.957	1.540	1.166	0.884	0.742	0.660	0.596	0.536	0.484	7- 7
8-	0.447	0.503	0.570	0.647	0.740	0.871	1.215	1.779	2.838	4.194	3.565	2.256	1.455	1.026	0.784	0.686	0.617	0.555	0.499	8- 8
9-	0.451	0.508	0.575	0.650	0.741	0.916	1.333	2.135	4.083	8.186	6.030	3.047	1.715	1.137	0.845	0.704	0.634	0.569	0.510	9- 9
10-С	0.450	0.506	0.569	0.642	0.727	0.915	1.317	2.129	3.899	8.136	6.572	3.135	1.845	1.199	0.876	0.721	0.646	0.578	0.516	С-10
11-	0.444	0.497	0.559	0.626	0.703	0.859	1.183	1.753	2.887	5.039	3.649	3.409	1.820	1.184	0.867	0.735	0.653	0.579	0.516	11-11
12-	0.433	0.483	0.540	0.605	0.674	0.769	1.012	1.348	1.851	2.278	2.267	2.050	1.503	1.072	0.851	0.735	0.648	0.573	0.510	12-12
13-	0.418	0.464	0.518	0.575	0.640	0.715	0.873	1.045	1.249	1.389	1.413	1.328	1.170	0.958	0.816	0.712	0.628	0.557	0.497	13-13
14-	0.401	0.444	0.491	0.544	0.601	0.712	0.793	0.883	0.969	1.012	1.017	0.999	0.959	0.878	0.764	0.670	0.598	0.532	0.477	14-14
15-	0.383	0.420	0.461	0.507	0.604	0.666	0.721	0.775	0.821	0.848	0.853	0.849	0.826	0.781	0.720	0.640	0.558	0.503	0.453	15-15
16-	0.363	0.395	0.430	0.517	0.568	0.611	0.654	0.692	0.724	0.742	0.751	0.748	0.729	0.694	0.650	0.599	0.543	0.469	0.428	16-16
17-	0.340	0.371	0.449	0.490	0.523	0.559	0.592	0.621	0.645	0.660	0.664	0.661	0.645	0.620	0.586	0.548	0.510	0.467	0.402	17-17
18-	0.318	0.394	0.429	0.455	0.483	0.511	0.536	0.559	0.576	0.588	0.592	0.587	0.575	0.555	0.530	0.501	0.470	0.441	0.406	18-18
19-	0.347	0.376	0.399	0.424	0.446	0.467	0.487	0.504	0.518	0.526	0.528	0.524	0.515	0.500	0.481	0.459	0.434	0.408	0.381	19-19
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См =8.18613
Достигается в точке с координатами: Хм = 75.0м
(X-столбец 10, Y-строка 9) Ум = 130.0 м
При опасном направлении ветра : 144 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.51 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :004 Петропавловск.

Объект :0006 ТОО «Экологический проектный центр».

Вар.расч. :8 Расч.год: 2024 Расчет проводился 18.04.2024 12:17

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2930 Пыль абразивная (1046*)

2934 Пыль аминокластов (1050*)

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
| -Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются|  
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
~~~~~

y=	80:	44:	8:	-27:	-62:	-94:	-126:	-152:	-179:	-199:	-218:	-231:	-243:	-246:	-250:	
x=	432:	431:	430:	421:	411:	394:	376:	352:	327:	297:	267:	233:	199:	163:	127:	
Qс :	0.635:	0.641:	0.644:	0.652:	0.655:	0.663:	0.664:	0.700:	0.705:	0.708:	0.703:	0.704:	0.699:	0.703:	0.699:	
Сф :	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	
Фоп:	273 :	279 :	284 :	290 :	296 :	302 :	308 :	315 :	320 :	326 :	332 :	337 :	343 :	349 :	355 :	
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	
Ви :	0.342:	0.339:	0.325:	0.324:	0.320:	0.321:	0.318:	0.316:	0.317:	0.318:	0.316:	0.322:	0.322:	0.327:	0.328:	
Ки :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	
Ви :	0.084:	0.084:	0.085:	0.094:	0.100:	0.105:	0.108:	0.107:	0.108:	0.107:	0.104:	0.091:	0.089:	0.091:	0.091:	

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Ки : 6001 : 6001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.055: 0.065: 0.074: 0.076: 0.077: 0.079: 0.081: 0.088: 0.085: 0.088: 0.088: 0.088: 0.083: 0.077: 0.068:
Ки : 0007 : 0007 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0007 : 0007 : 0007 :

y=	-243:	-243:	-246:	-246:	-244:	-244:	-245:	-243:	-243:	-237:	-236:	-235:	-235:	-231:	-226:
x=	80:	71:	53:	52:	52:	51:	46:	34:	15:	-10:	-20:	-21:	-26:	-36:	-55:
Qс	: 0.704:	0.703:	0.693:	0.692:	0.695:	0.694:	0.692:	0.690:	0.681:	0.676:	0.672:	0.673:	0.670:	0.668:	0.662:
Сф	: 0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:
Фоп:	3 :	4 :	7 :	7 :	7 :	7 :	8 :	10 :	13 :	17 :	19 :	19 :	20 :	22 :	25 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.335:	0.338:	0.333:	0.334:	0.336:	0.336:	0.334:	0.334:	0.330:	0.330:	0.326:	0.328:	0.325:	0.324:	0.322:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.093:	0.094:	0.091:	0.092:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.090:	0.090:	0.087:	0.088:	0.087:	0.085:	0.084:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.059:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.060:	0.059:	0.060:	0.060:	0.060:	0.059:	0.060:	0.059:	0.059:	0.058:
Ки	: 0007 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	-214:	-210:	-209:	-208:	-202:	-192:	-176:	-169:	-167:	-165:	-158:	-144:	-125:	-115:	-112:
x=	-78:	-88:	-89:	-93:	-101:	-119:	-138:	-147:	-149:	-152:	-158:	-173:	-186:	-195:	-197:
Qс	: 0.659:	0.655:	0.656:	0.653:	0.653:	0.647:	0.645:	0.644:	0.644:	0.642:	0.640:	0.583:	0.584:	0.581:	0.581:
Сф	: 0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.148:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:
Фоп:	29 :	31 :	31 :	32 :	33 :	36 :	40 :	42 :	43 :	43 :	44 :	48 :	52 :	54 :	54 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.323:	0.320:	0.322:	0.318:	0.323:	0.322:	0.322:	0.321:	0.318:	0.321:	0.323:	0.320:	0.320:	0.320:	0.323:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.084:	0.082:	0.083:	0.080:	0.084:	0.084:	0.084:	0.082:	0.078:	0.082:	0.085:	0.079:	0.077:	0.077:	0.082:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.055:	0.052:	0.050:	0.050:	0.052:	0.049:	0.046:	0.048:	0.048:	0.046:	0.042:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	-110:	-101:	-85:	-64:	-51:	-47:	-46:	-35:	-17:	3:	19:	24:	25:	34:	36:
x=	-198:	-203:	-214:	-222:	-229:	-230:	-231:	-233:	-240:	-242:	-246:	-246:	-247:	-246:	-246:
Qс	: 0.582:	0.582:	0.579:	0.584:	0.582:	0.584:	0.582:	0.586:	0.586:	0.591:	0.593:	0.595:	0.594:	0.598:	0.600:
Сф	: 0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:
Фоп:	55 :	56 :	60 :	63 :	65 :	66 :	66 :	68 :	71 :	74 :	77 :	78 :	78 :	80 :	80 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.320:	0.325:	0.318:	0.326:	0.327:	0.327:	0.327:	0.329:	0.329:	0.335:	0.334:	0.334:	0.334:	0.333:	0.336:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.077:	0.082:	0.074:	0.079:	0.082:	0.080:	0.081:	0.080:	0.081:	0.084:	0.082:	0.080:	0.082:	0.077:	0.080:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.046:	0.041:	0.044:	0.040:	0.036:	0.038:	0.036:	0.037:	0.038:	0.038:	0.042:	0.044:	0.042:	0.049:	0.046:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :

y=	55:	56:	56:	64:	92:	97:	97:	101:	117:	127:	137:	162:	167:	167:	168:
x=	-249:	-249:	-247:	-246:	-246:	-245:	-245:	-244:	-240:	-239:	-235:	-229:	-226:	-226:	-226:
Qс	: 0.601:	0.601:	0.604:	0.607:	0.614:	0.616:	0.616:	0.618:	0.625:	0.628:	0.635:	0.643:	0.647:	0.647:	0.646:
Сф	: 0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:
Фоп:	83 :	83 :	83 :	85 :	89 :	90 :	90 :	91 :	93 :	95 :	97 :	101 :	102 :	102 :	103 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.338:	0.339:	0.341:	0.338:	0.345:	0.345:	0.345:	0.344:	0.352:	0.352:	0.354:	0.358:	0.361:	0.361:	0.356:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.082:	0.084:	0.084:	0.078:	0.086:	0.085:	0.085:	0.082:	0.091:	0.089:	0.088:	0.095:	0.095:	0.095:	0.086:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.046:	0.045:	0.045:	0.053:	0.050:	0.052:	0.052:	0.056:	0.052:	0.056:	0.059:	0.060:	0.061:	0.061:	0.069:
Ки	: 0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :

y=	185:	195:	204:	226:	228:	230:	262:	294:	321:	349:	369:	390:	403:	405:	405:
x=	-217:	-213:	-207:	-195:	-194:	-193:	-176:	-159:	-135:	-111:	-82:	-52:	-17:	-14:	-11:
Qс	: 0.660:	0.664:	0.671:	0.685:	0.685:	0.686:	0.696:	0.697:	0.722:	0.724:	0.730:	0.723:	0.726:	0.723:	0.726:
Сф	: 0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:
Фоп:	106 :	108 :	110 :	114 :	114 :	115 :	121 :	128 :	135 :	141 :	147 :	153 :	160 :	160 :	161 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.364:	0.365:	0.367:	0.374:	0.375:	0.374:	0.375:	0.369:	0.367:	0.365:	0.366:	0.360:	0.364:	0.359:	0.364:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.092:	0.092:	0.093:	0.102:	0.106:	0.100:	0.110:	0.107:	0.107:	0.114:	0.119:	0.122:	0.123:	0.124:	0.124:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.070:	0.072:	0.076:	0.077:	0.074:	0.079:	0.080:	0.085:	0.086:	0.084:	0.082:	0.080:	0.073:	0.077:	0.073:
Ки	: 0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :

y=	415:	417:	417:	417:	419:	422:	422:	424:	424:	423:	424:	422:	422:	417:	414:
x=	16:	26:	27:	31:	44:	56:	69:	88:	93:	93:	99:	114:	129:	149:	170:
Qс	: 0.720:	0.719:	0.720:	0.720:	0.720:	0.715:	0.713:	0.710:	0.709:	0.711:	0.708:	0.706:	0.702:	0.702:	0.694:
Сф	: 0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:
Фоп:	166 :	168 :	168 :	169 :	171 :	173 :	175 :	179 :	180 :	180 :	181 :	184 :	186 :	190 :	194 :
Уоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.361:	0.362:	0.361:	0.363:	0.362:	0.360:	0.359:	0.361:	0.362:	0.363:	0.362:	0.363:	0.360:	0.364:	0.362:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.123:	0.124:	0.124:	0.124:	0.124:	0.123:	0.122:	0.123:	0.123:	0.124:	0.123:	0.124:	0.120:	0.121:	0.120:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
«МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОО
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР» СКО, г.Петропавловск, ул. Я.Гашека 25 Б**

Ви : 0.069: 0.066: 0.067: 0.064: 0.064: 0.063: 0.064: 0.055: 0.053: 0.053: 0.052: 0.047: 0.050: 0.047: 0.047:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 6005 : 0007 : 6005 : 6005 :

y=	408:	405:	395:	387:	378:	371:	366:	363:	354:	347:	333:	321:	309:	299:	282:
x=	184:	199:	218:	237:	250:	263:	268:	275:	288:	301:	317:	334:	344:	355:	367:
Qc	: 0.695:	0.689:	0.689:	0.682:	0.682:	0.679:	0.679:	0.674:	0.671:	0.664:	0.659:	0.647:	0.645:	0.639:	0.637:
Cф	: 0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.114:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:
Фоп	: 196 :	199 :	203 :	207 :	209 :	212 :	213 :	215 :	217 :	220 :	224 :	227 :	230 :	233 :	236 :
Уоп	: 9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.363:	0.362:	0.366:	0.365:	0.365:	0.366:	0.367:	0.366:	0.363:	0.362:	0.362:	0.356:	0.357:	0.355:	0.354:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.116:	0.116:	0.117:	0.117:	0.110:	0.111:	0.109:	0.114:	0.104:	0.106:	0.106:	0.097:	0.099:	0.101:	0.093:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.048:	0.047:	0.048:	0.046:	0.048:	0.046:	0.047:	0.044:	0.046:	0.044:	0.041:	0.042:	0.040:	0.037:	0.038:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :

y=	272:	270:	270:	266:	252:	240:	220:	216:	206:	205:	201:	186:	172:	152:	136:
x=	376:	377:	378:	381:	388:	396:	404:	406:	411:	411:	413:	416:	422:	424:	428:
Qc	: 0.632:	0.633:	0.632:	0.630:	0.629:	0.627:	0.626:	0.626:	0.625:	0.625:	0.624:	0.626:	0.624:	0.628:	0.628:
Cф	: 0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:
Фоп	: 238 :	239 :	239 :	240 :	242 :	245 :	248 :	249 :	251 :	251 :	252 :	255 :	257 :	260 :	263 :
Уоп	: 9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.349:	0.353:	0.351:	0.351:	0.348:	0.349:	0.345:	0.347:	0.346:	0.345:	0.346:	0.349:	0.344:	0.342:	0.342:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.089:	0.095:	0.094:	0.095:	0.087:	0.091:	0.083:	0.085:	0.086:	0.084:	0.086:	0.090:	0.083:	0.079:	0.080:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.039:	0.036:	0.036:	0.035:	0.038:	0.034:	0.037:	0.035:	0.035:	0.037:	0.035:	0.033:	0.041:	0.048:	0.049:
Ки	: 6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :

y=	134:	130:	126:	125:	115:	101:	100:	100:	96:	95:	95:	91:	80:
x=	428:	429:	429:	429:	429:	431:	431:	430:	431:	431:	429:	429:	432:
Qc	: 0.628:	0.629:	0.630:	0.630:	0.633:	0.634:	0.634:	0.635:	0.635:	0.635:	0.638:	0.638:	0.635:
Cф	: 0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:
Фоп	: 264 :	264 :	265 :	265 :	267 :	269 :	269 :	269 :	270 :	270 :	270 :	271 :	273 :
Уоп	: 9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви	: 0.346:	0.341:	0.344:	0.343:	0.345:	0.341:	0.339:	0.341:	0.342:	0.341:	0.343:	0.345:	0.342:
Ки	: 0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви	: 0.087:	0.080:	0.083:	0.082:	0.085:	0.080:	0.079:	0.079:	0.082:	0.080:	0.081:	0.084:	0.084:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.042:	0.050:	0.047:	0.049:	0.048:	0.056:	0.058:	0.058:	0.055:	0.057:	0.057:	0.054:	0.055:
Ки	: 0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :	0007 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -82.0 м Y= 369.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.72961 доли ПДК

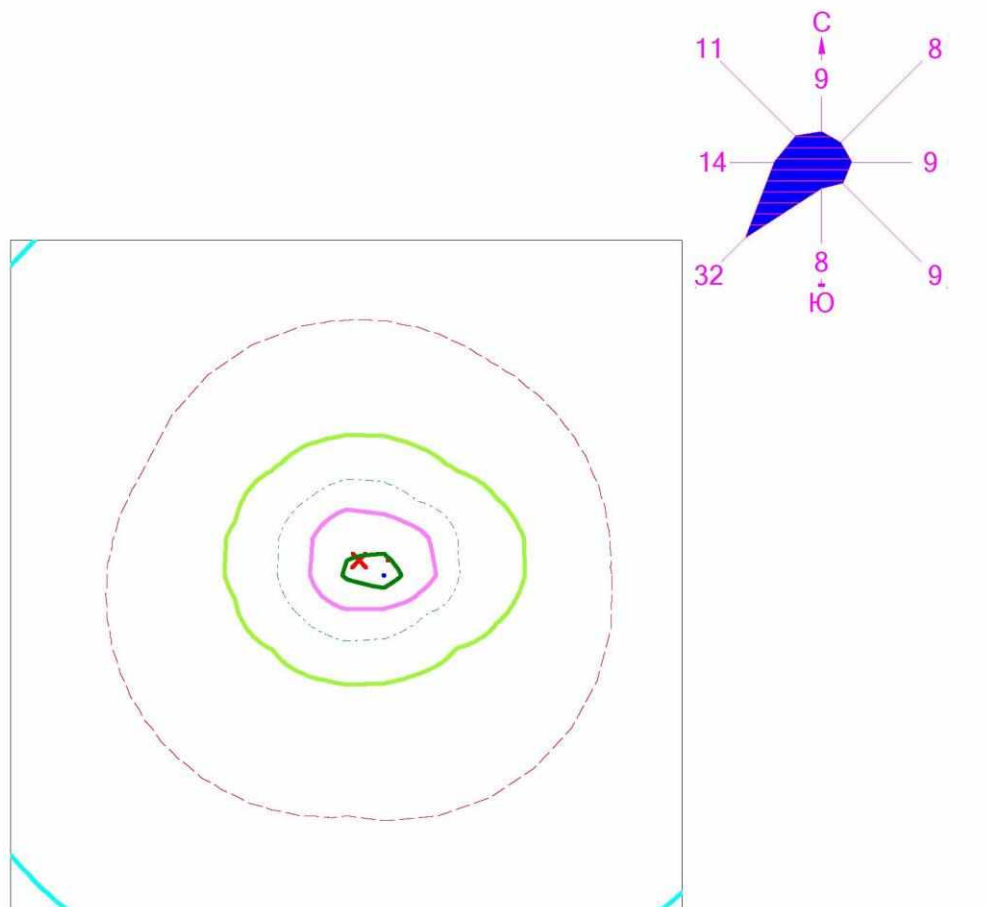
Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 13. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000601	0009	Т	0.9650	0.366160	59.5	0.379424751
2	000601	6001	П	0.1944	0.119458	19.4	0.614497721
3	000601	0007	Т	0.2210	0.082430	13.4	0.372987062
4	000601	6005	П	0.0972	0.033693	5.5	0.346634507
В сумме =				0.715741	97.7		
Суммарный вклад остальных =				0.013868	2.3		

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (



Изолинии в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.184 ПДК
- 0.359 ПДК
- 0.464 ПДК

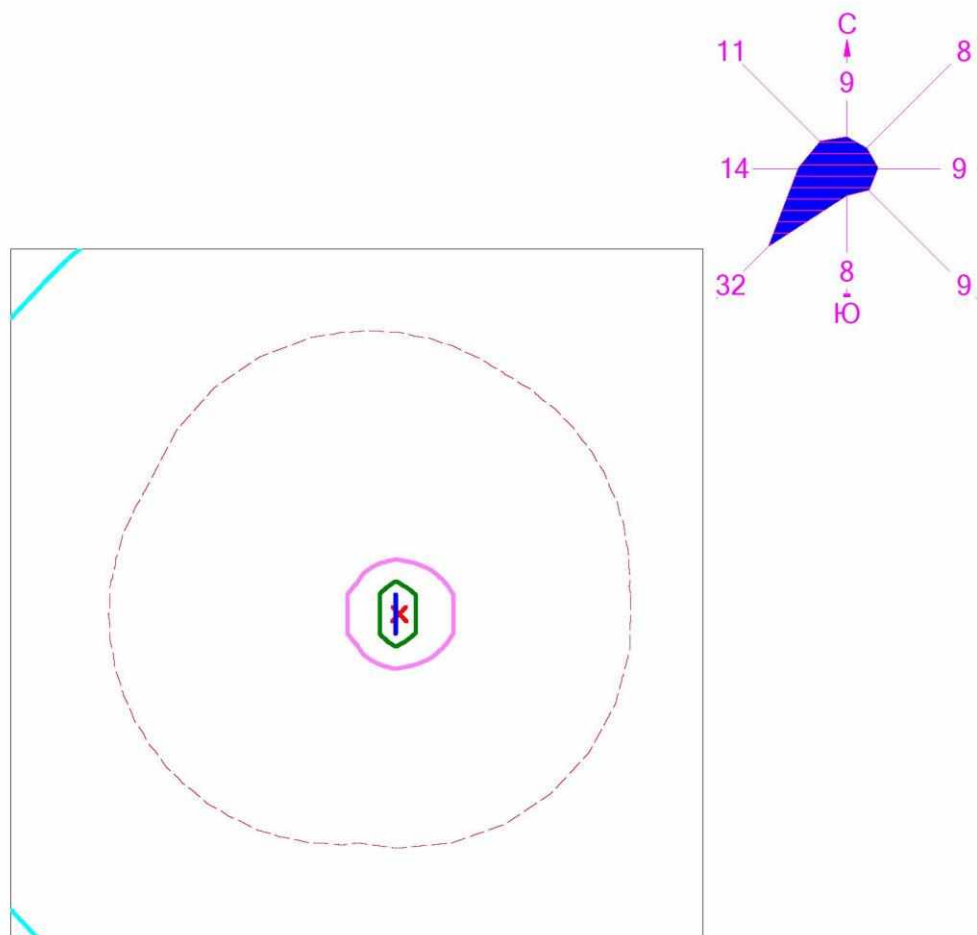
0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
— Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.4648706 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=80$
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.72 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0127 Кальций гипохлорид (635*)



Изолинии в долях ПДК

- 0.001 ПДК
- 0.018 ПДК
- 0.035 ПДК
- 0.045 ПДК

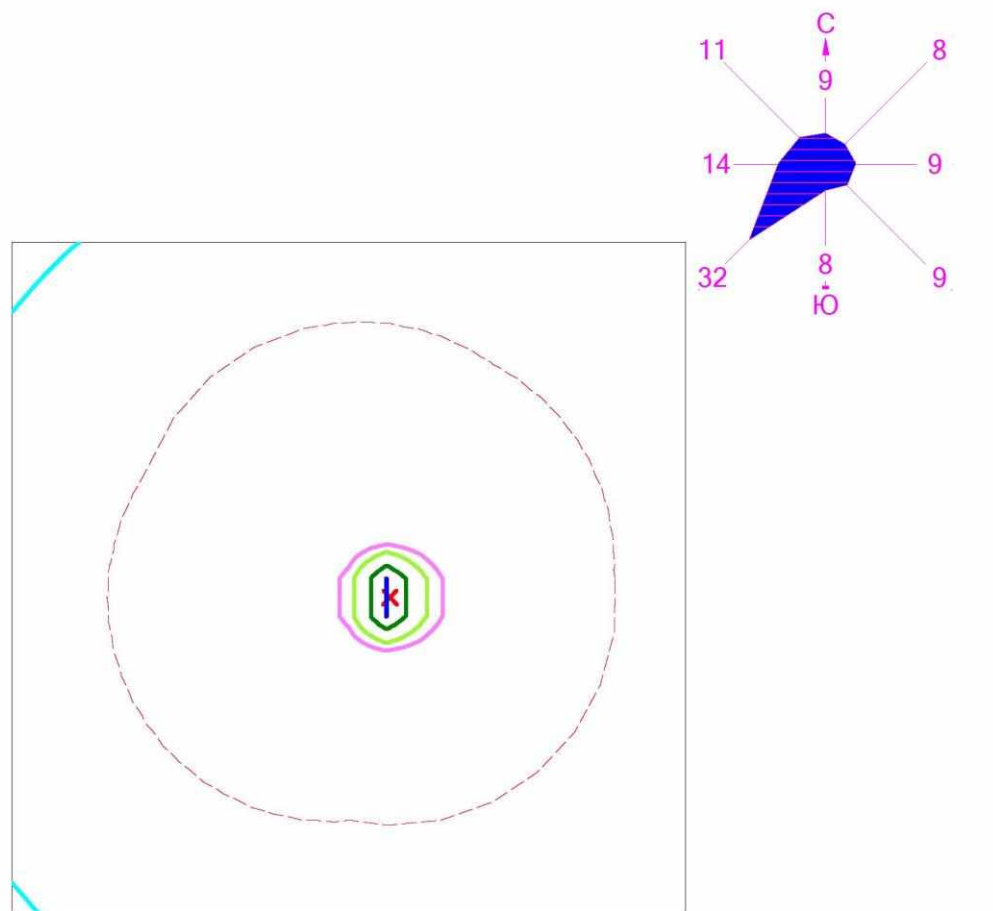
0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
— Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.0454093 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=80$
При опасном направлении 169° и опасной скорости ветра 0.58 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0140 Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (335)



Изолинии в долях ПДК

- 0.002 ПДК
- 0.037 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.094 ПДК

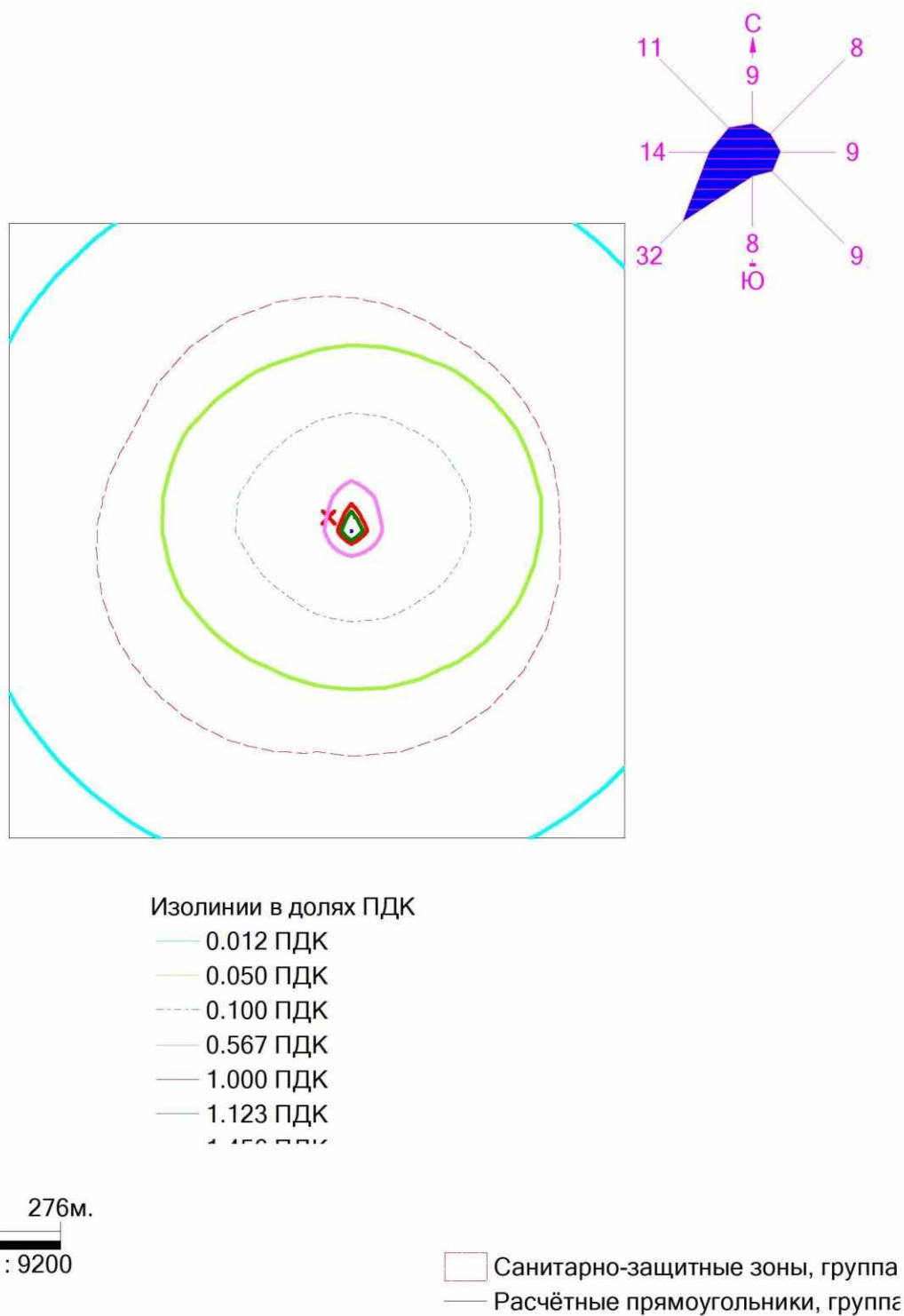
0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
— Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.0946029 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=80$
При опасном направлении 169° и опасной скорости ветра 0.58 м/с

(1, 1)

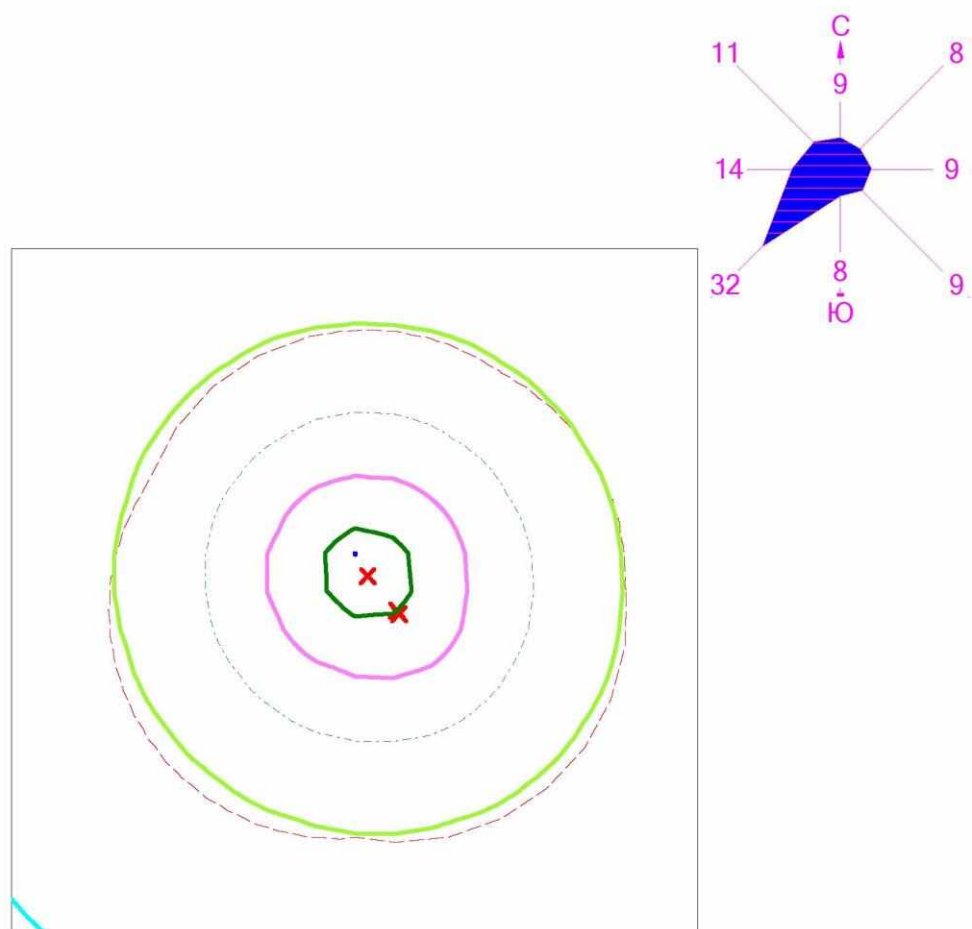
Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганц



Макс концентрация 1.4596455 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=80$
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.72 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0150 Натрий гидроксид (886*)



Изолинии в долях ПДК

- 0.022 ПДК
- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- 0.190 ПДК
- 0.358 ПДК
- 0.459 ПДК

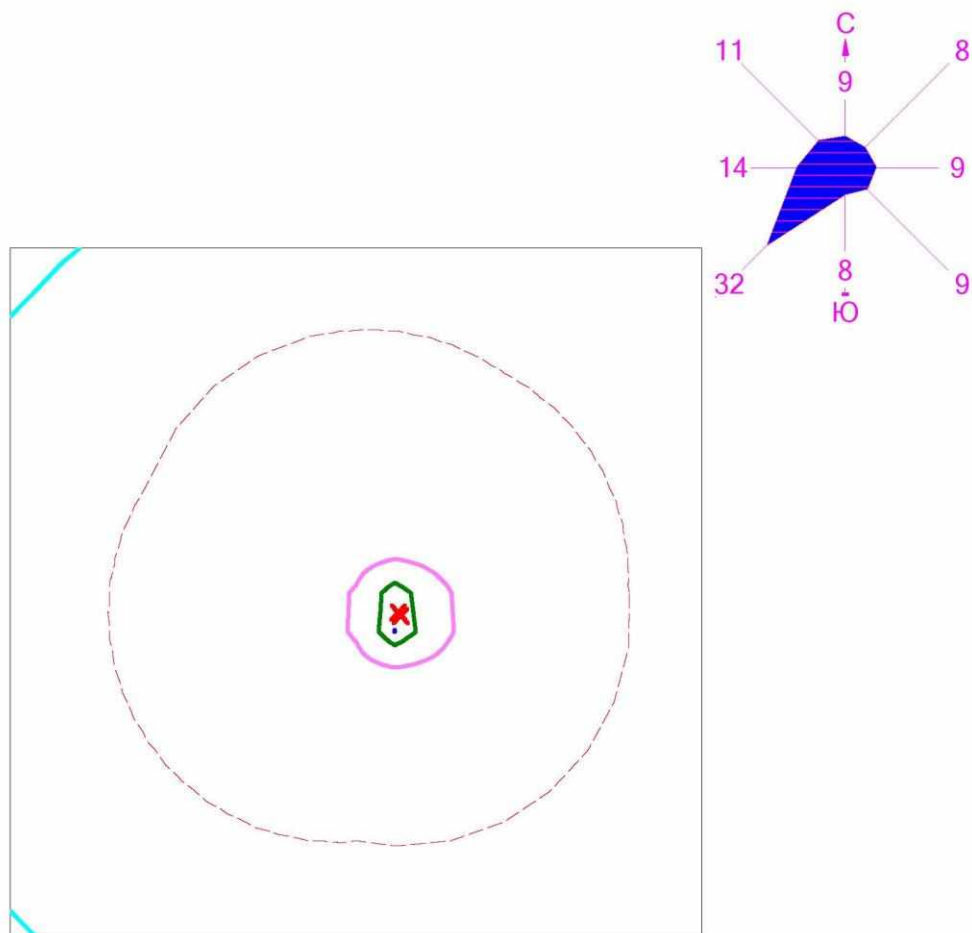
0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.4602862 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=130$
При опасном направлении 150° и опасной скорости ветра 0.51 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0155 диНатрий карбонат (415)



Изолинии в долях ПДК

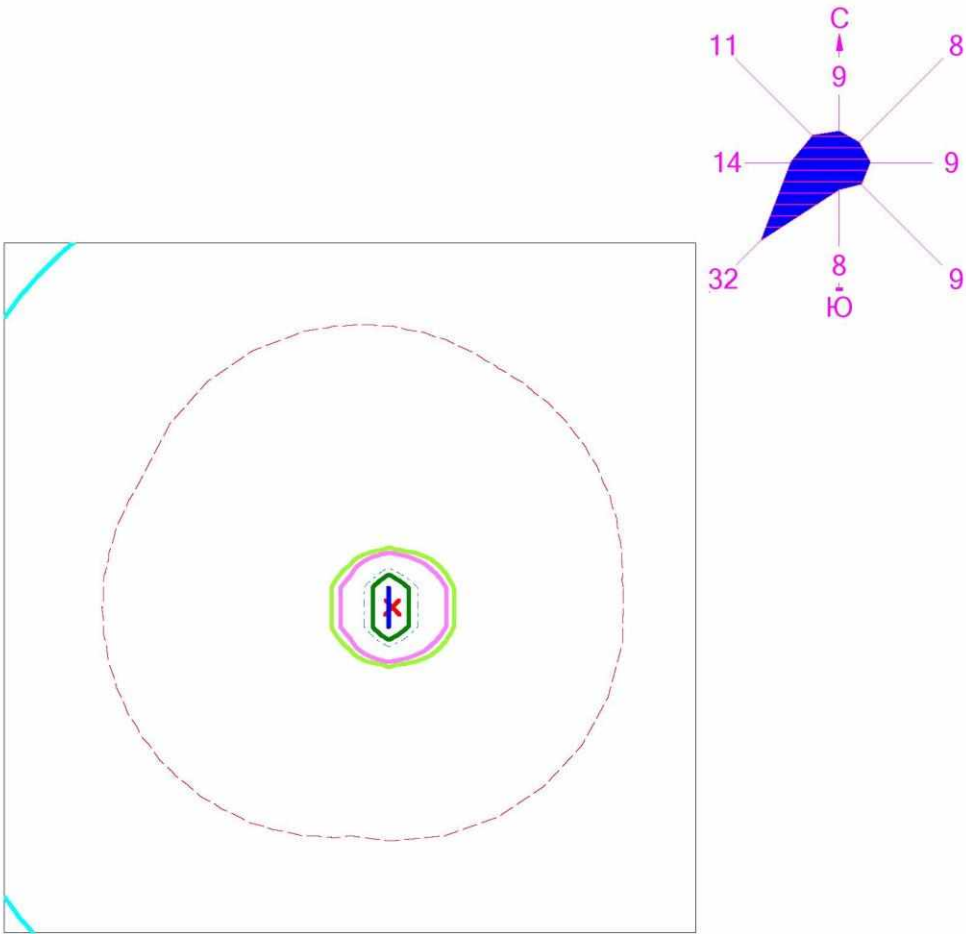
- 0.001 ПДК
- 0.016 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.041 ПДК

0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

Санитарно-защитные зоны, группа
Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.0407424 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=30$
При опасном направлении 17° и опасной скорости ветра 0.54 м/с

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0214 Кальций дигидроксид (309)



Изолинии в долях ПДК

- 0.003 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК
- 0.151 ПДК

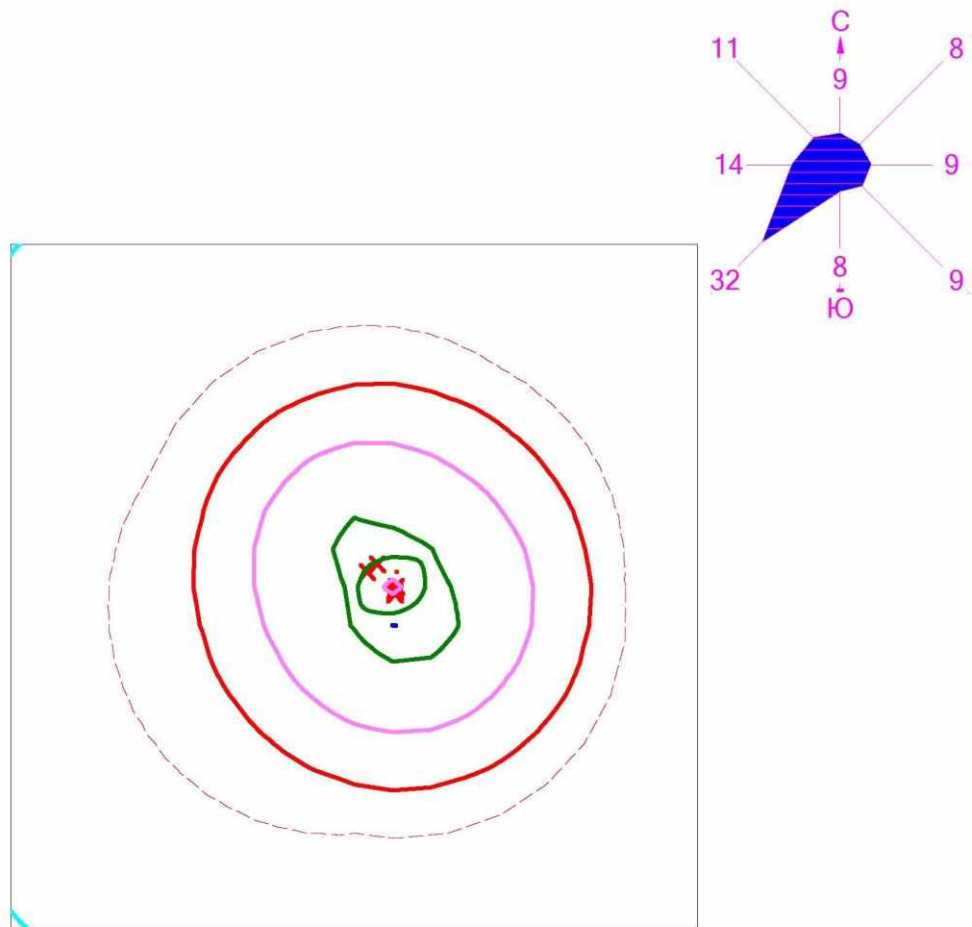
0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

Санитарно-защитные зоны, группа
Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.1513643 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=80$
При опасном направлении 169° и опасной скорости ветра 0.58 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0301 Азота (IV) диоксид (4)



Изолинии в долях ПДК

- 0.664 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.245 ПДК
- 1.826 ПДК
- 2.175 ПДК

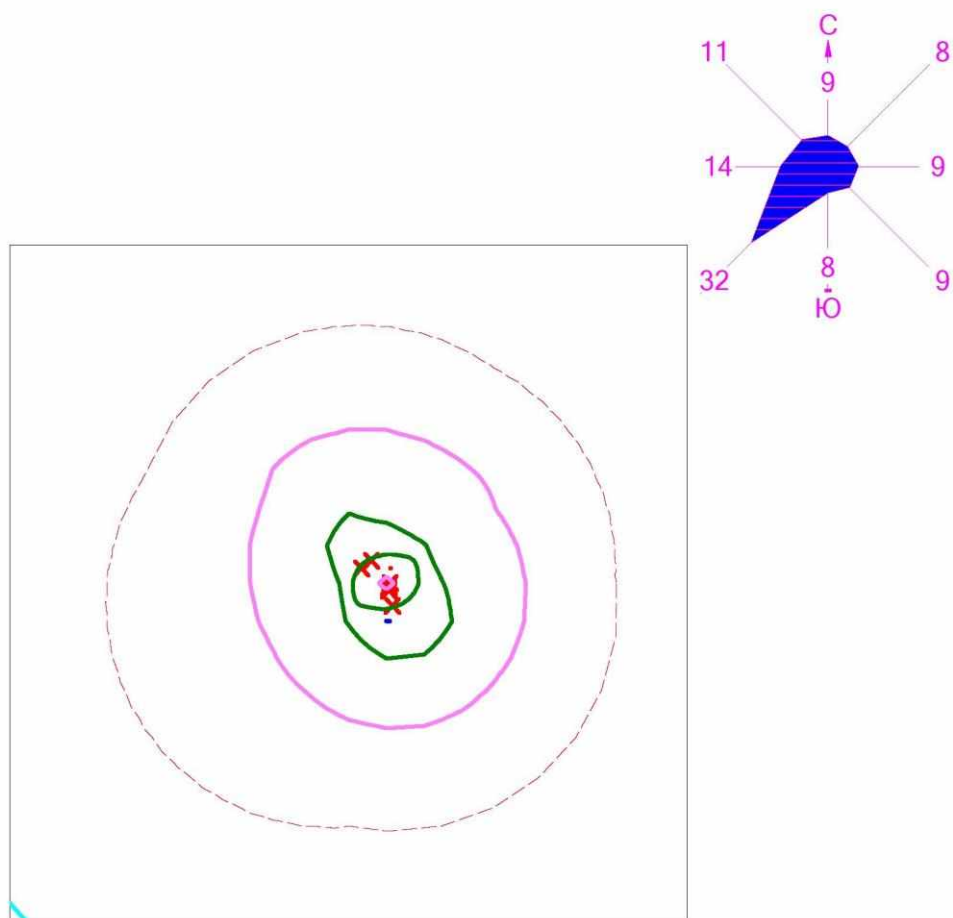
0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 2.178376 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=30$
При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.12 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0304 Азот (II) оксид (6)



Изолинии в долях ПДК

— 0.123 ПДК

— 0.170 ПДК

— 0.218 ПДК

— 0.246 ПДК

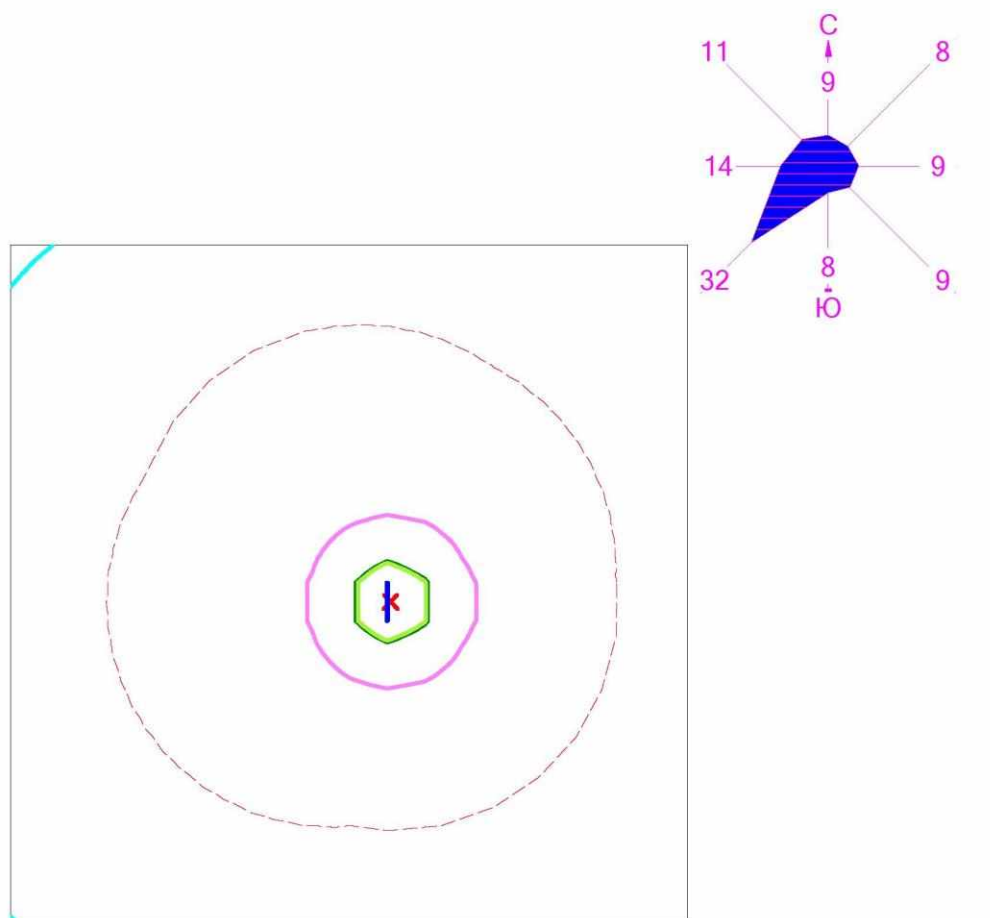
0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
— Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.2464795 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=30$
При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.12 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0317 Гидроцианид (163)



Изолинии в долях ПДК

— 0.002 ПДК

— 0.026 ПДК

— 0.049 ПДК

— 0.050 ПДК

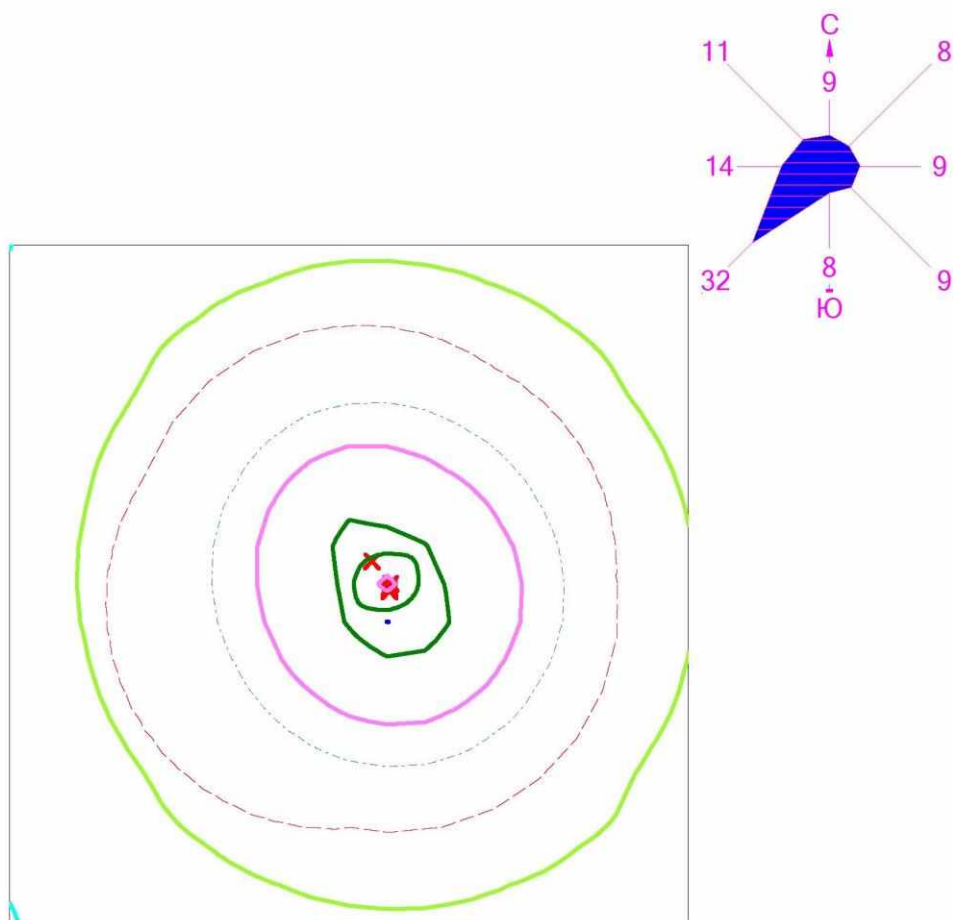
— 0.063 ПДК

0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
— Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.0630473 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=80$
При опасном направлении 169° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

Город : 004 Петропавловск
 Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 0330 Сера диоксид (526)



Изолинии в долях ПДК

- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.239 ПДК
- 0.300 ПДК

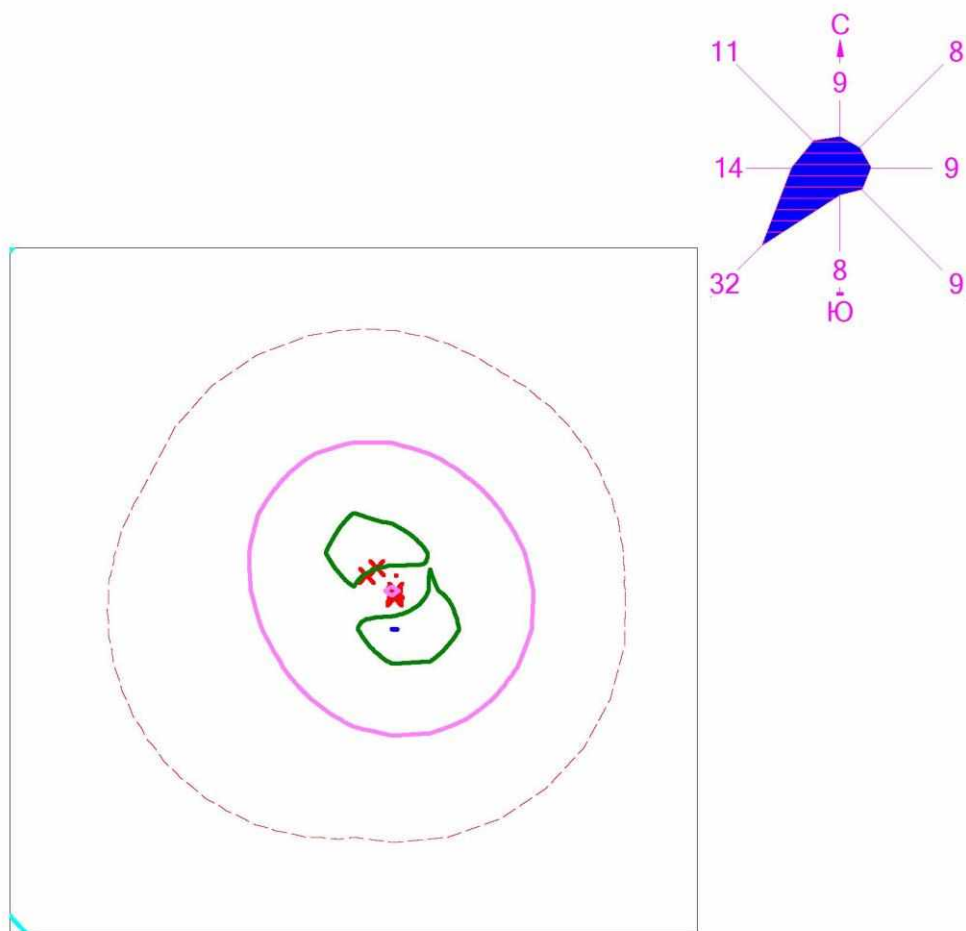
0 92 276м.
 Масштаб 1 : 9200

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.3010429 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=30$
 При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.13 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0337 Углерод оксид (594)



Изолинии в долях ПДК

— 0.361 ПДК

— 0.383 ПДК

— 0.406 ПДК

— 0.419 ПДК

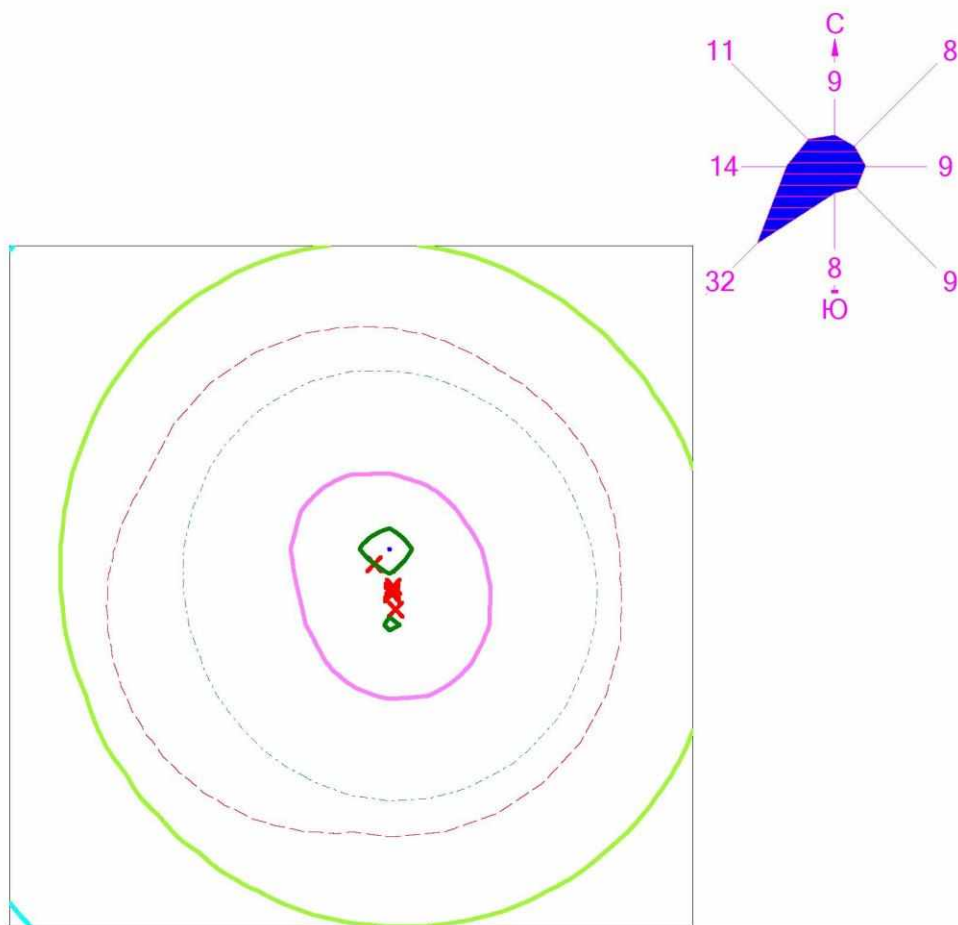
0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
— Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.4196319 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=30$
При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.12 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на



Изолинии в долях ПДК

- 0.029 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.233 ПДК
- 0.438 ПДК
- 0.560 ПДК

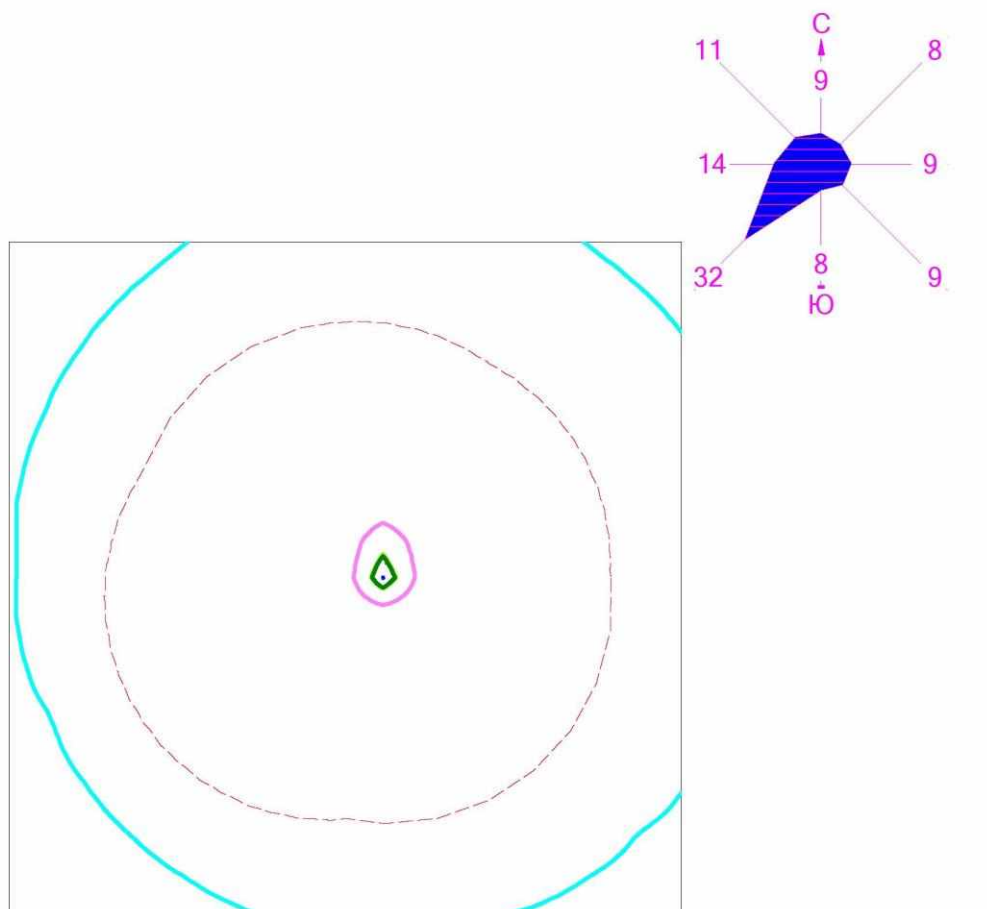
0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.561279 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=130$
При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 1.01 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюми



Изолинии в долях ПДК

- 0.000 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.051 ПДК
- 0.067 ПДК

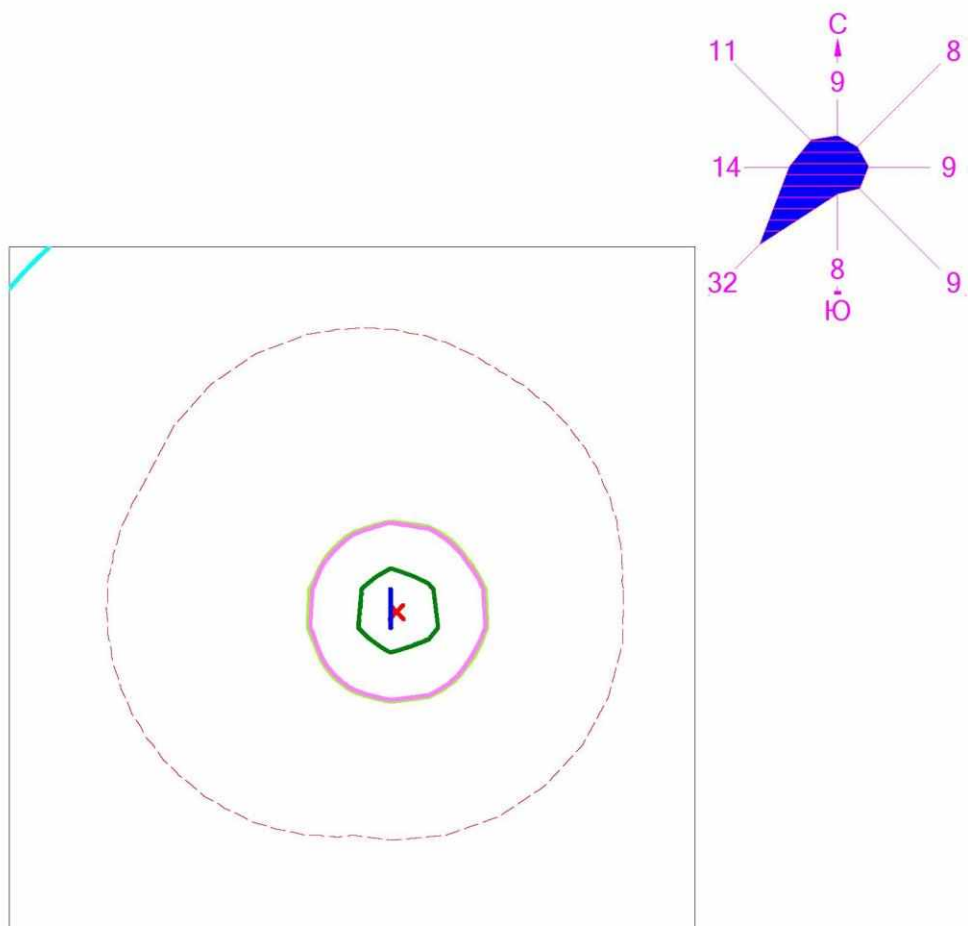
0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.0669606 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=80$
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.72 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0348 Ортофосфорная кислота (954*)



Изолинии в долях ПДК

— 0.005 ПДК

— 0.050 ПДК

— 0.051 ПДК

— 0.098 ПДК

— 0.100 ПДК

— 0.126 ПДК

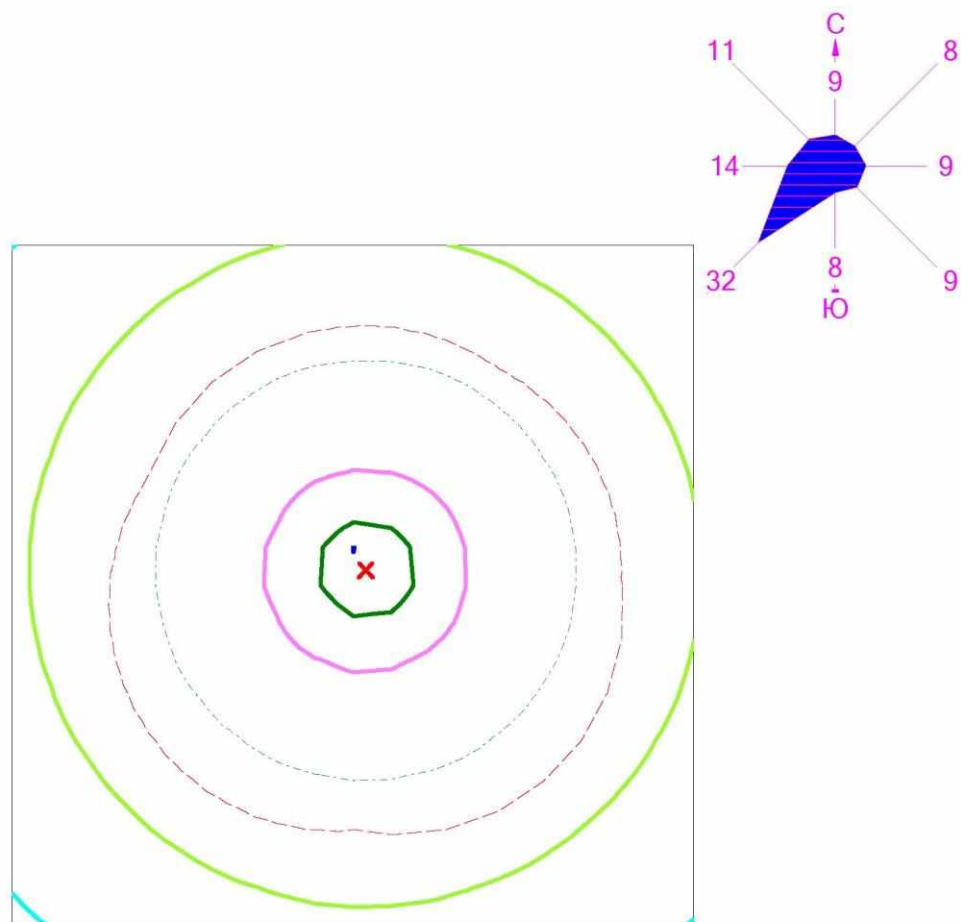
0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
— Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.1263539 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=30$
При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
0528 Этин (1519*)



Изолинии в долях ПДК

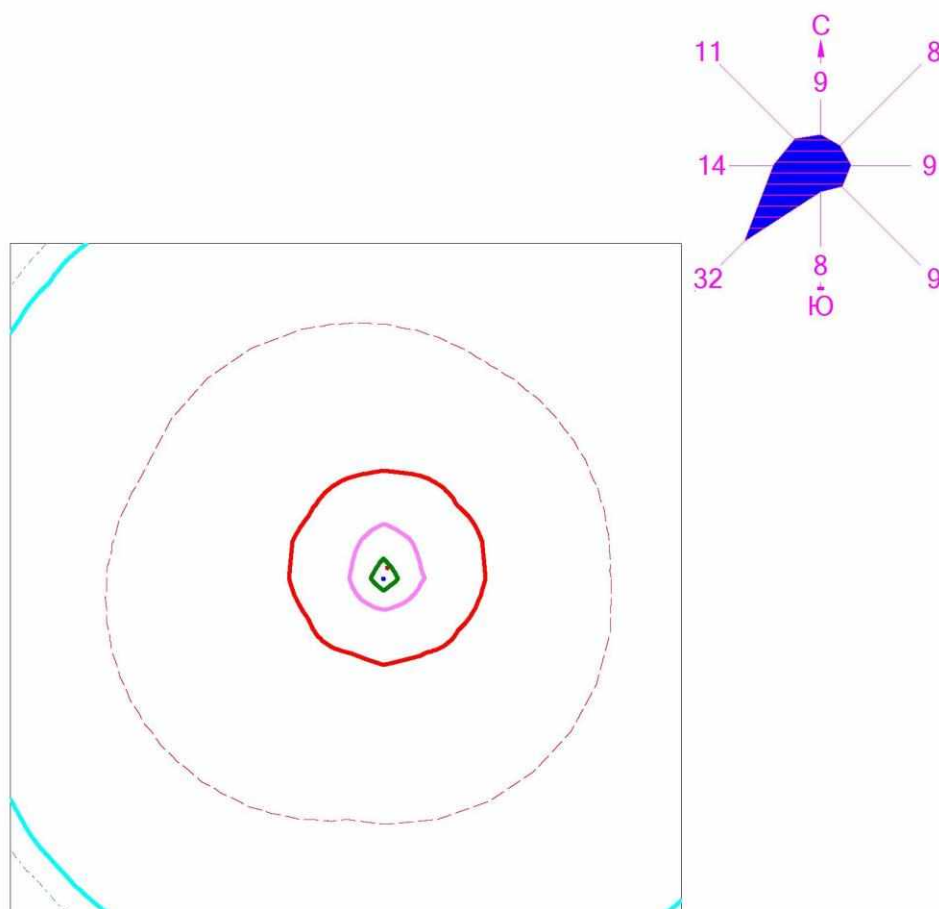
- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.286 ПДК
- 0.539 ПДК
- 0.691 ПДК

0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
— Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.6927078 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=130$
При опасном направлении 150° и опасной скорости ветра 0.51 м/с

Город : 004 Петропавловск
 Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Изолинии в долях ПДК

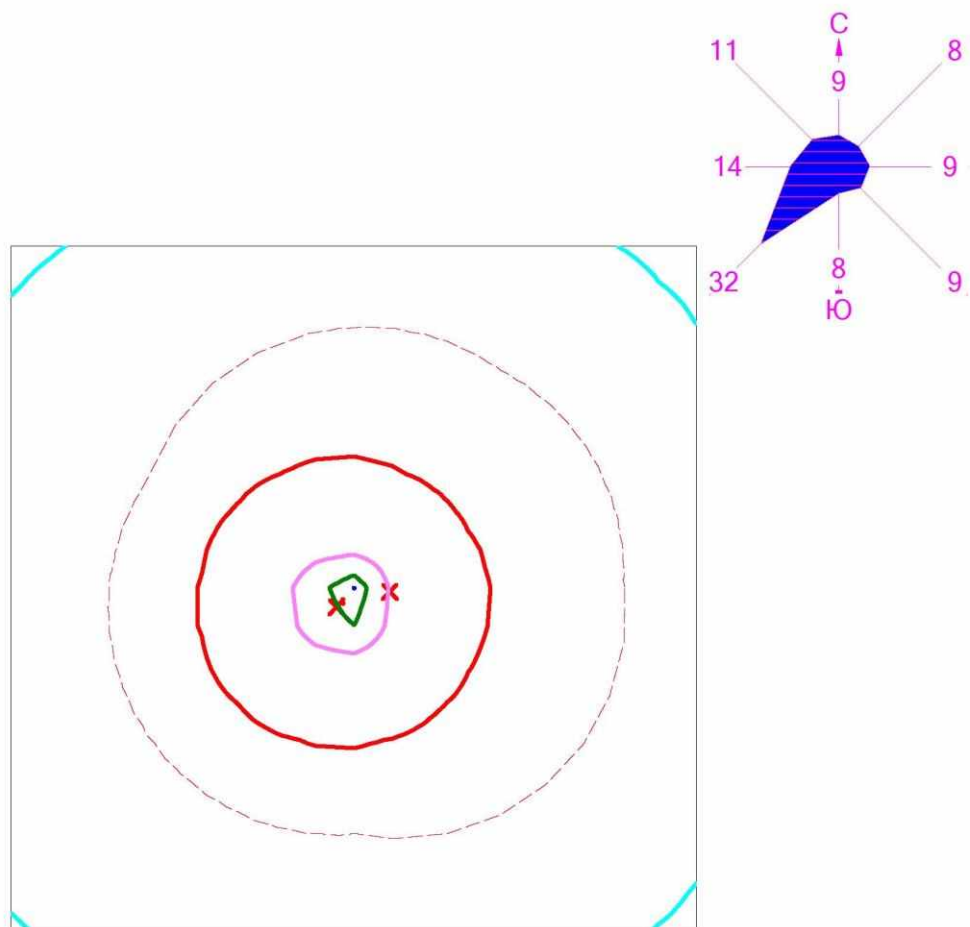
- 0.100 ПДК
- 0.111 ПДК
- 1.000 ПДК
- 3.962 ПДК
- 7.813 ПДК
- 10.124 ПДК

0 92 276м.
 Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 10.1494122 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=80$
 При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.55 м/с

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,



Изолинии в долях ПДК

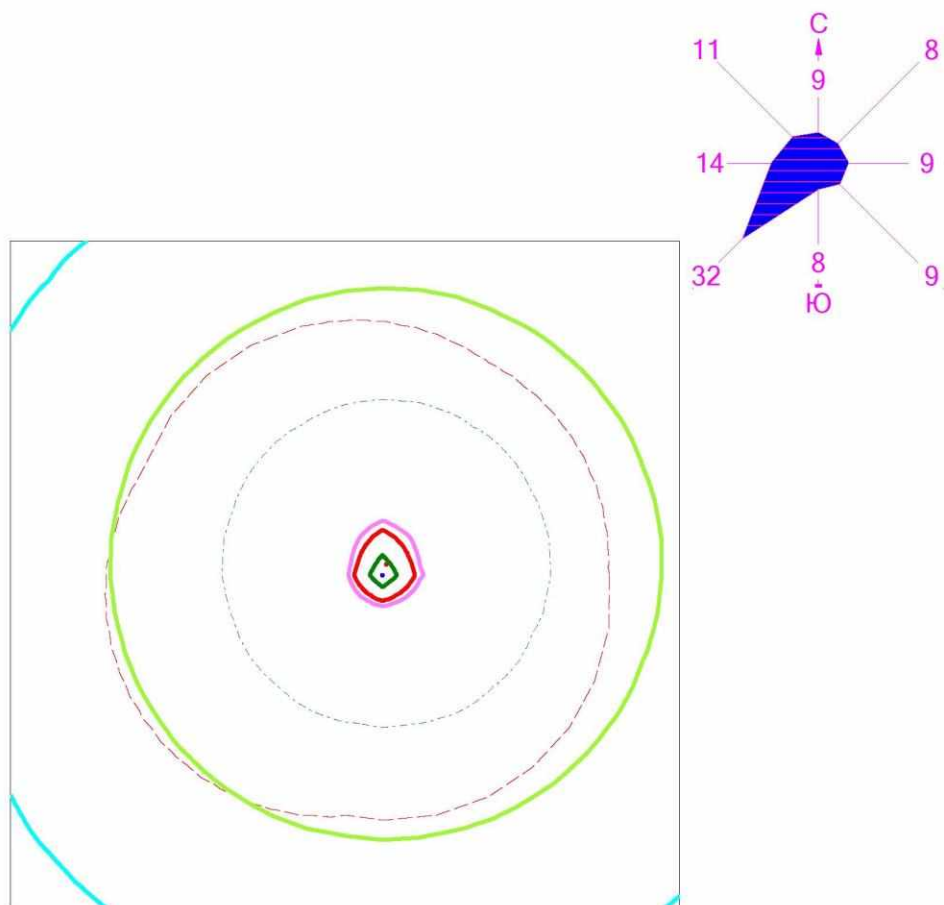
- 0.192 ПДК
- 1.000 ПДК
- 5.203 ПДК
- 10.214 ПДК
- 13.220 ПДК

0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
— Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 13.2532616 ПДК достигается в точке $x= 75$ $y= 80$
При опасном направлении 218° и опасной скорости ветра 0.6 м/с

Город : 004 Петропавловск
 Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 2752 Уайт-спирит (1316*)



Изолинии в долях ПДК

— 0.022 ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.792 ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 1.563 ПДК
 — 2.0298824 ПДК

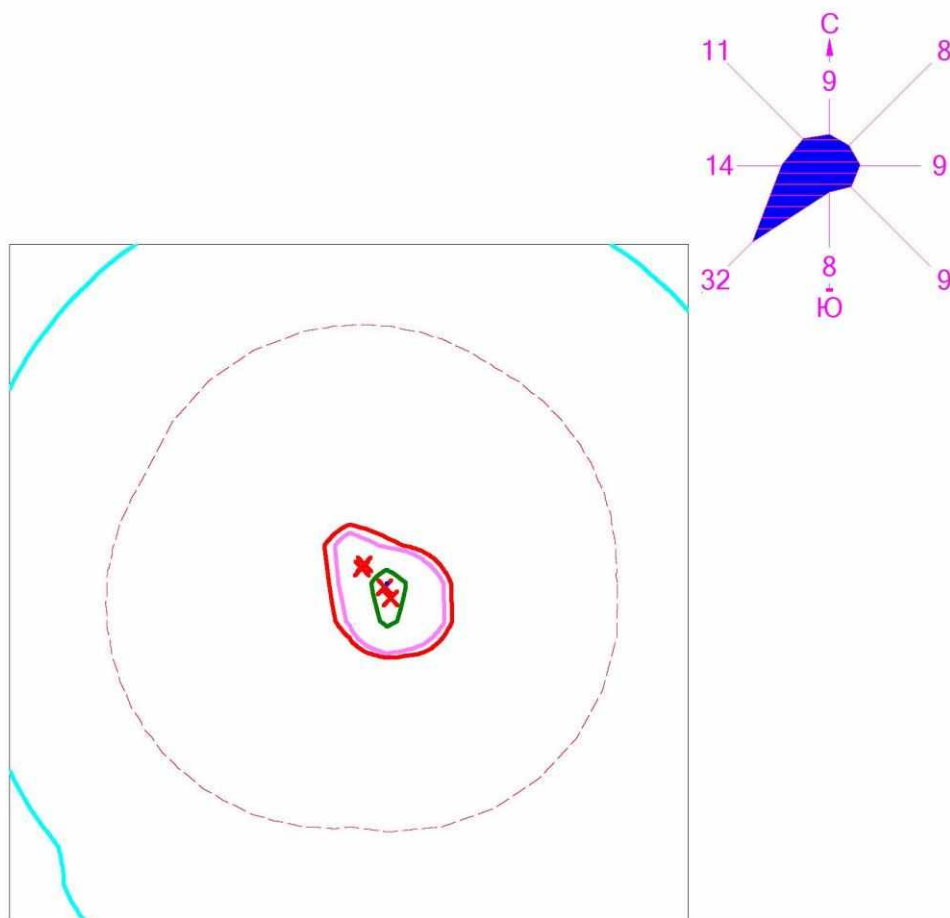
0 92 276м.
 Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 2.0298824 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=80$
 При опасном направлении 18° и опасной скорости ветра 0.55 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
2902 Взвешенные вещества



Изолинии в долях ПДК

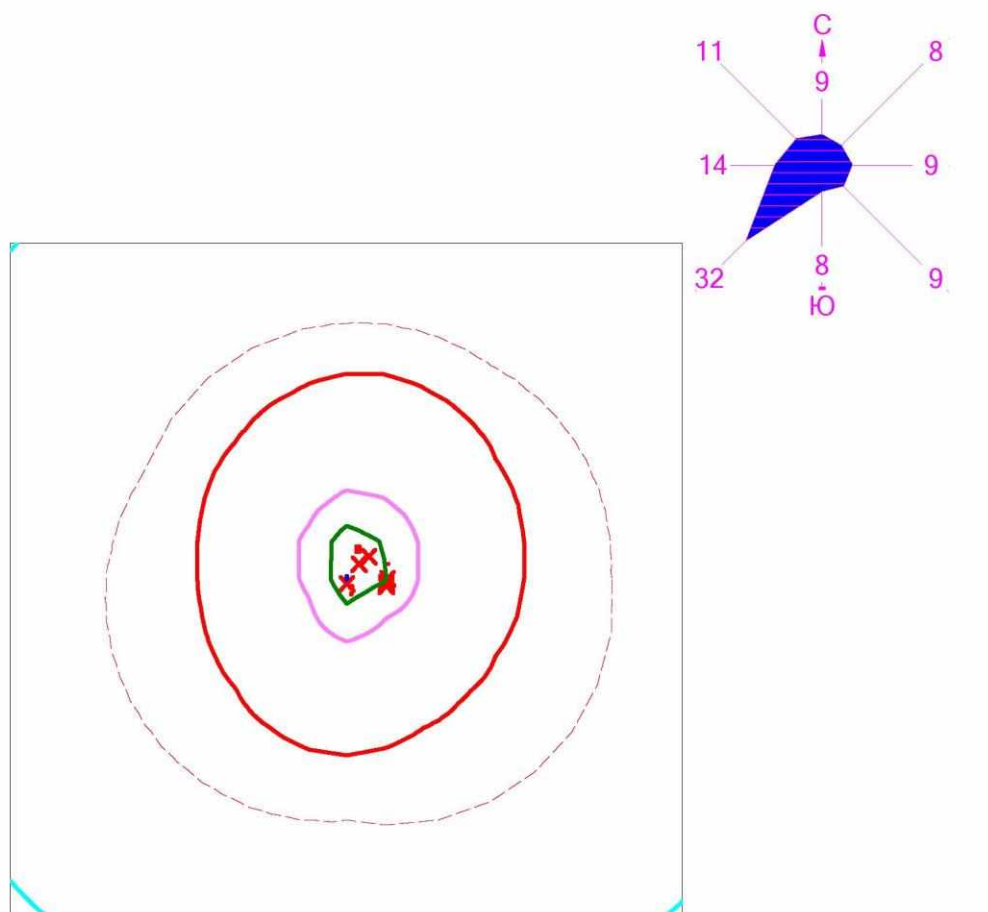
- 0.204 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.154 ПДК
- 2.104 ПДК
- 2.674 ПДК

0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 2.6799874 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=80$
При опасном направлении 166° и опасной скорости ветра 0.55 м/с

Город : 004 Петропавловск
 Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам



Изолинии в долях ПДК

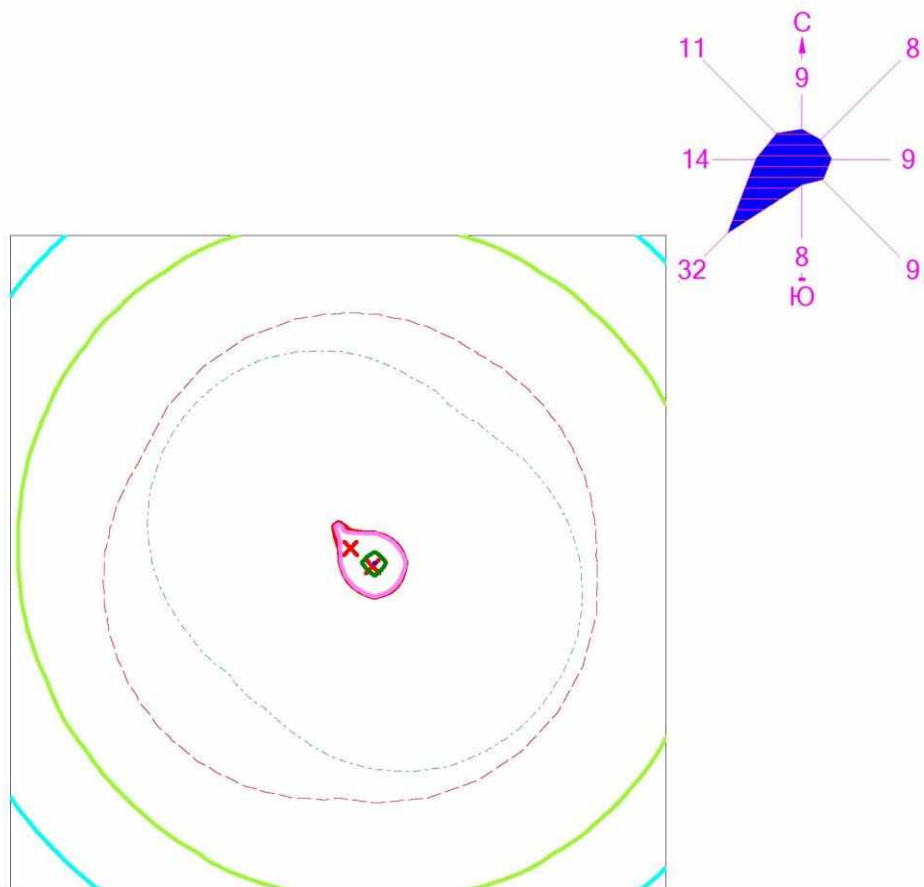
- 0.270 ПДК
- 1.000 ПДК
- 4.225 ПДК
- 8.180 ПДК
- 10.553 ПДК

0 92 276м.
 Масштаб 1 : 9200

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 10.5797062 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=80$
 При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.54 м/с

Город : 004 Петропавловск
 Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 2930 Пыль абразивная (1046*)



Изолинии в долях ПДК

— 0.033 ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 - - - 1.000 ПДК
 — 1.045 ПДК
 — 2.057 ПДК
 — 2.671 ПДК

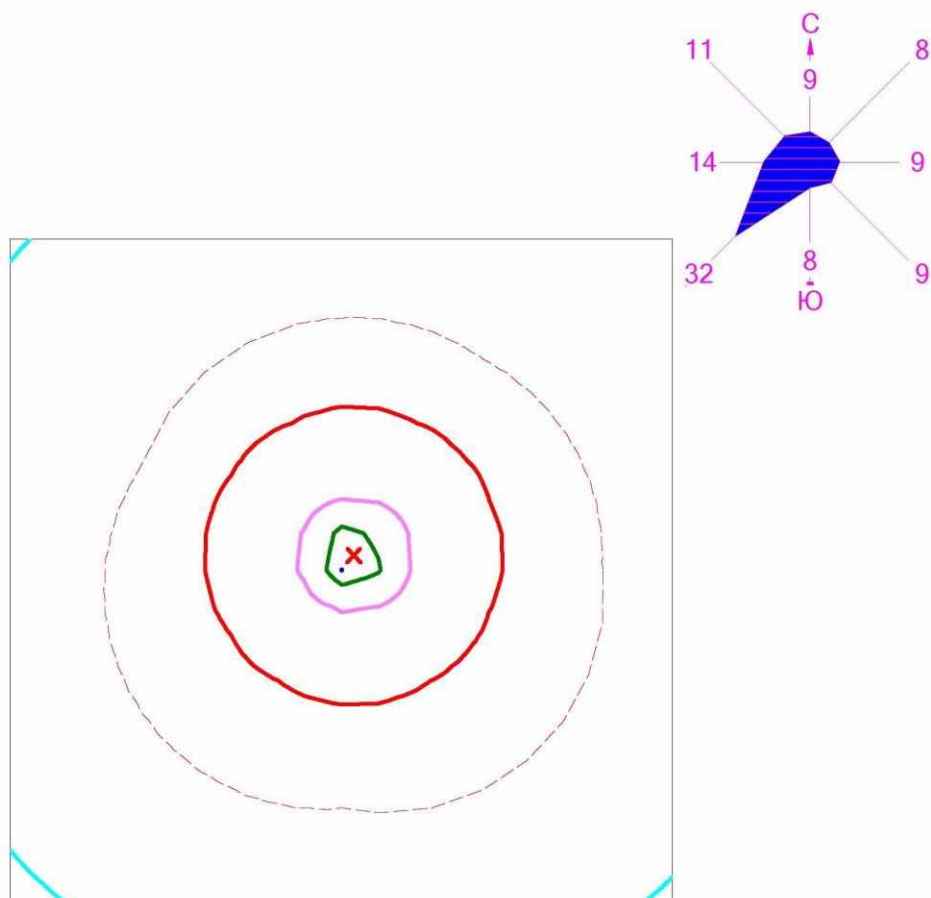
0 92 276м.
 Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 2.6709933 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=80$
 При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 0.5 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
2934 Пыль аминопластов (1050*)



Изолинии в долях ПДК

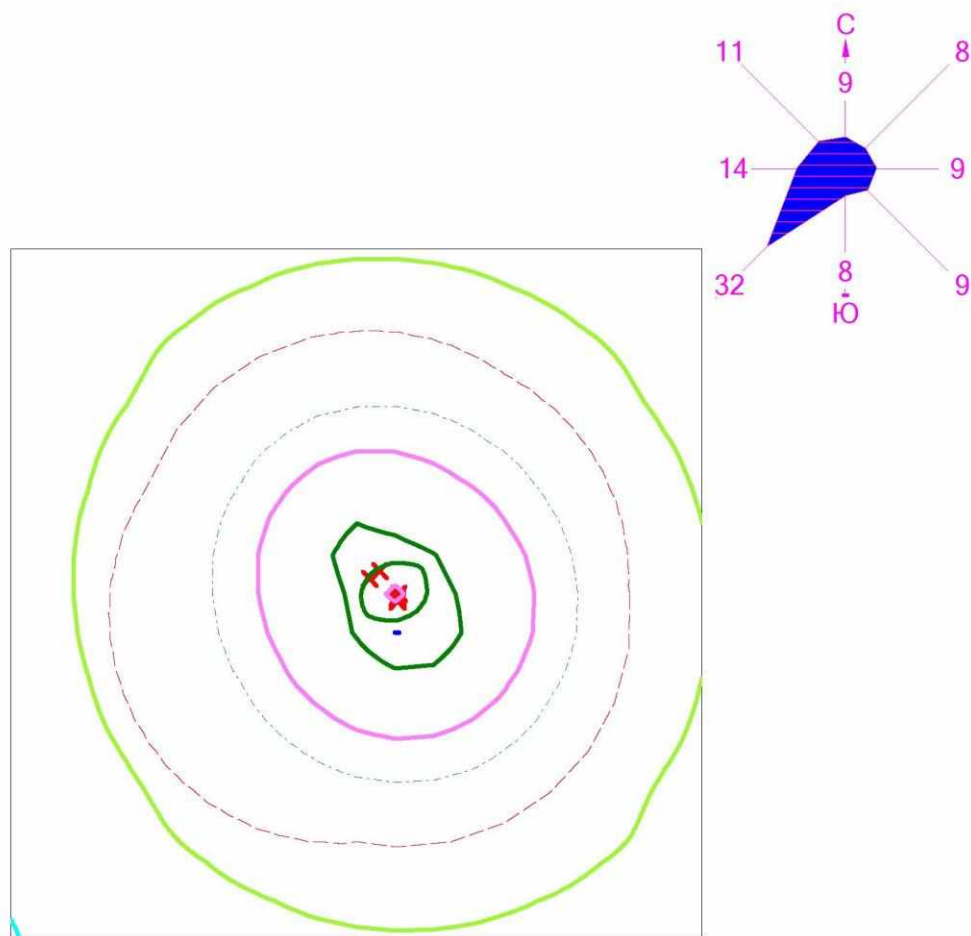
- 0.230 ПДК
- 1.000 ПДК
- 4.169 ПДК
- 8.109 ПДК
- 10.473 ПДК

0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

Санитарно-защитные зоны, группа
Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 10.499054 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=80$
При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 0.56 м/с

Город : 004 Петропавловск
 Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 _27 0184+0330



Изолинии в долях ПДК

- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- - - 0.100 ПДК
- 0.136 ПДК
- 0.239 ПДК
- 0.301 ПДК

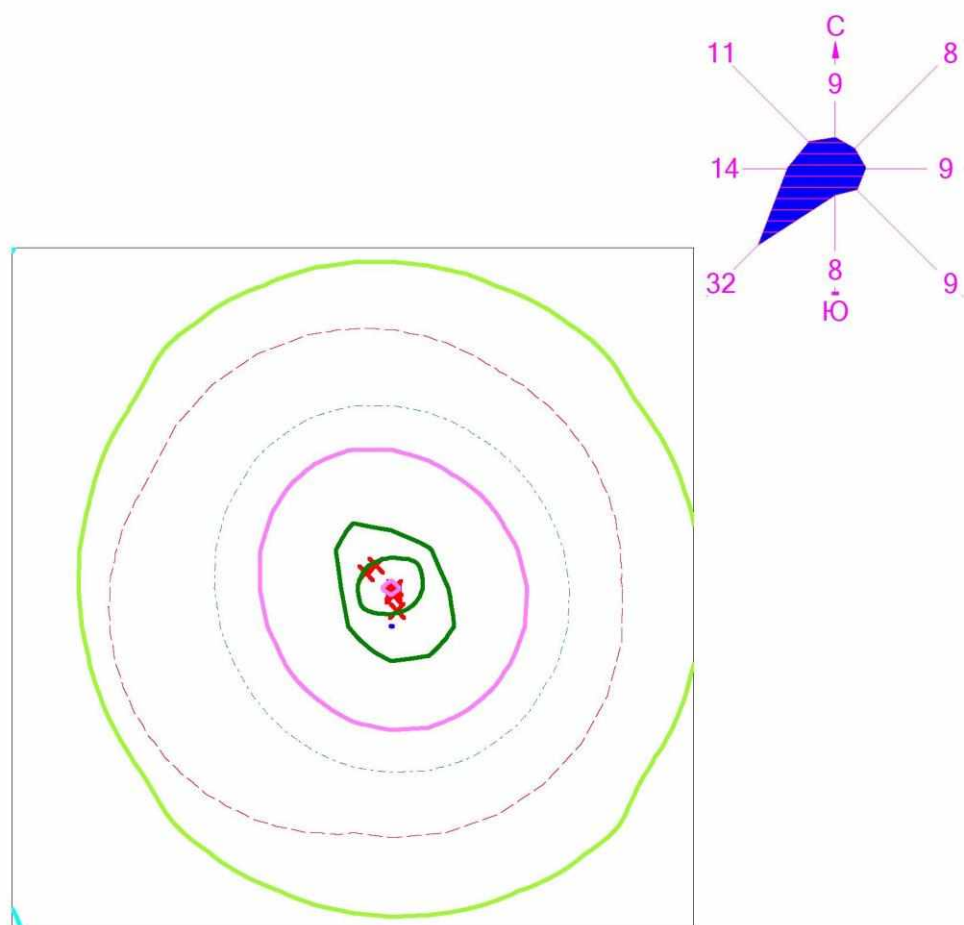
0 92 276м.
 Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.3017142 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=30$
 При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.12 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
__28 0322+0330



Изолинии в долях ПДК

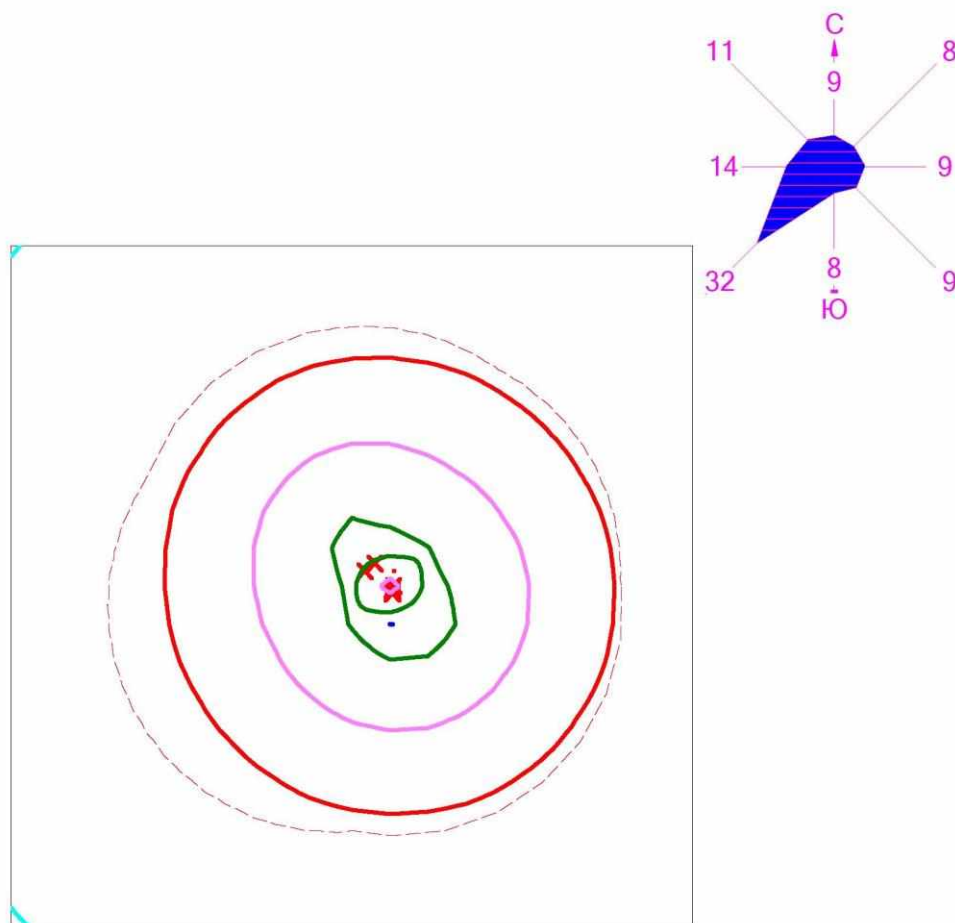
- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.136 ПДК
- 0.239 ПДК
- 0.301 ПДК

0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.3015257 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=30$
При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.12 м/с

Город : 004 Петропавловск
 Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 __31 0301+0330



Изолинии в долях ПДК

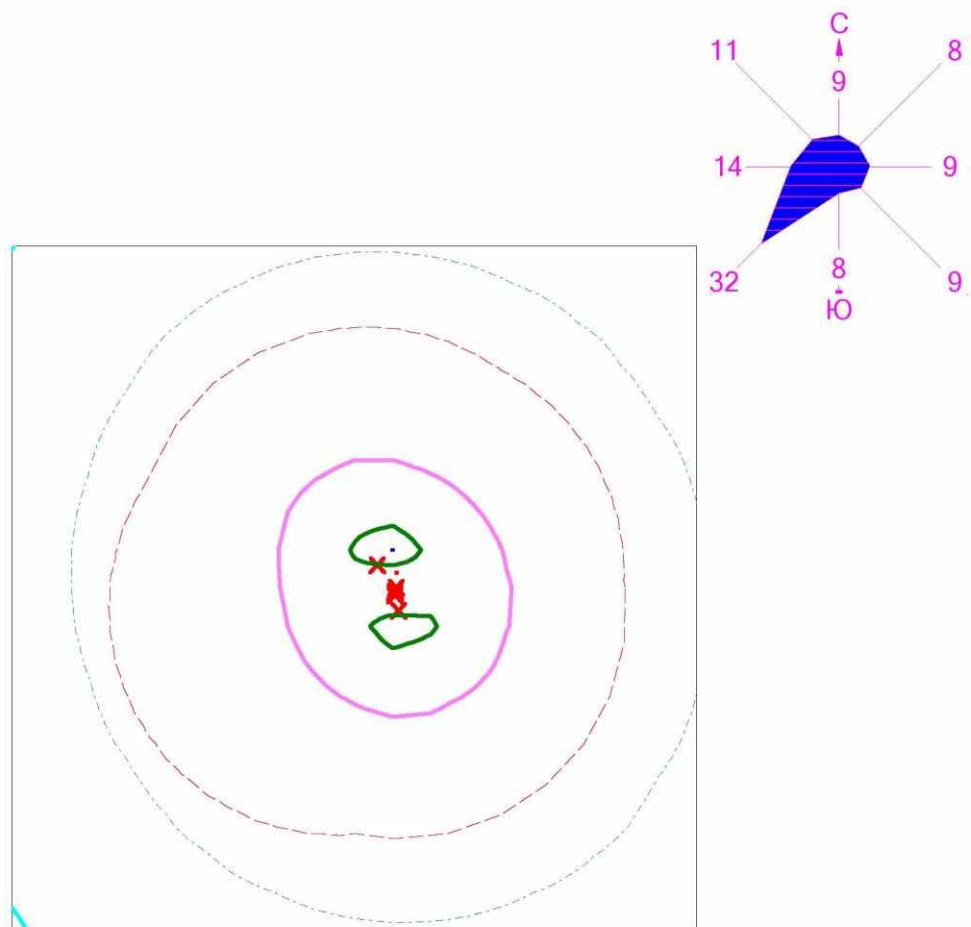
- 0.693 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.378 ПДК
- 2.064 ПДК
- 2.475 ПДК

0 92 276м.
 Масштаб 1 : 9200

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 2.4794073 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=30$
 При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 1.12 м/с

Город : 004 Петропавловск
 Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 __35 0330+0342



Изолинии в долях ПДК

- 0.062 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.354 ПДК
- 0.645 ПДК
- 0.820 ПДК

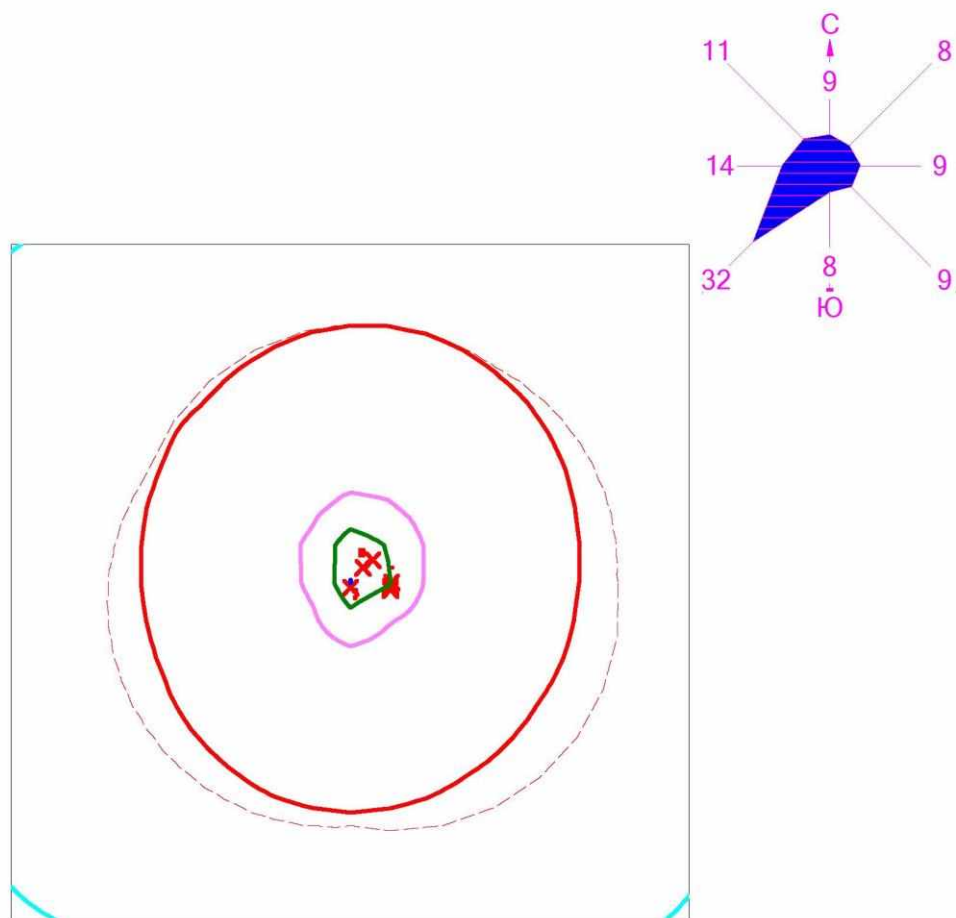
0 92 276м.
 Масштаб 1 : 9200

□ Санитарно-защитные зоны, группа
 — Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.8223959 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=130$
 При опасном направлении 174° и опасной скорости ветра 1.07 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
__41 0337+2908



Изолинии в долях ПДК

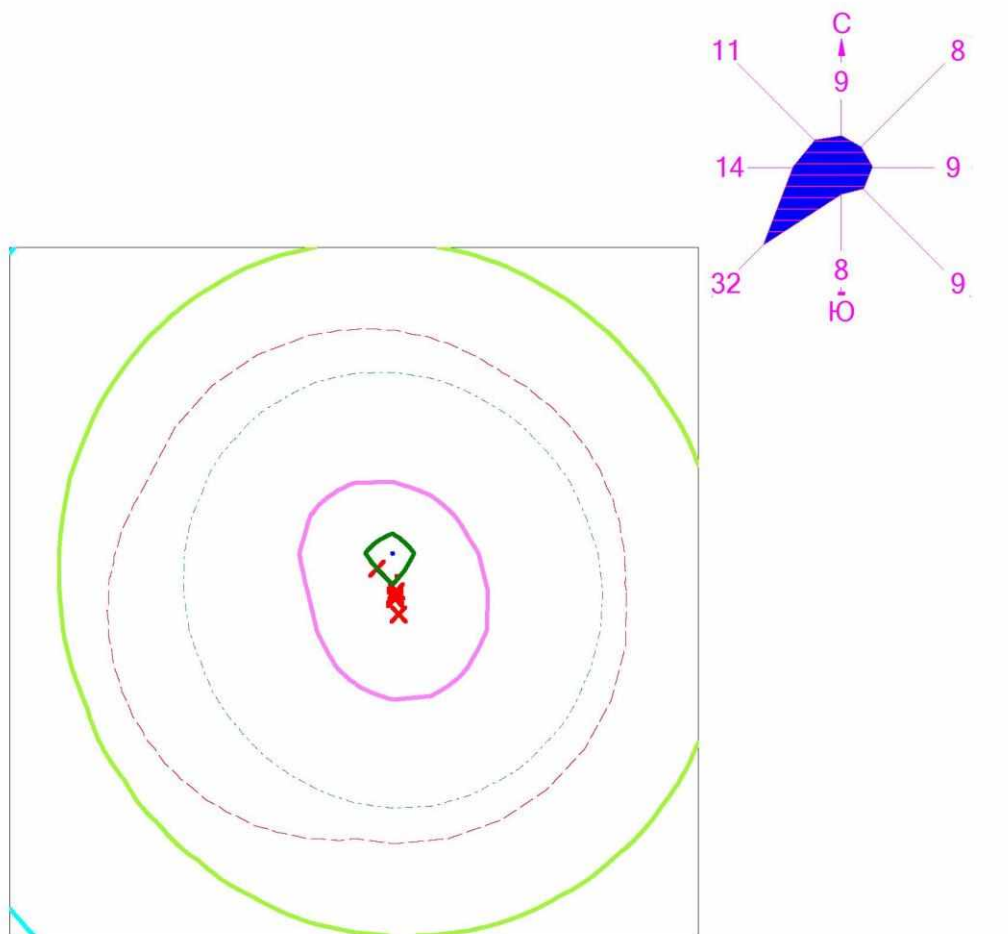
- 0.527 ПДК
- 1.000 ПДК
- 4.526 ПДК
- 8.526 ПДК
- 10.926 ПДК

0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 10.9523468 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=80$
При опасном направлении 37° и опасной скорости ветра 0.54 м/с

Город : 004 Петропавловск
 Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 __71 0342+0344



Изолинии в долях ПДК

- 0.030 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.249 ПДК
- 0.468 ПДК
- 0.599 ПДК

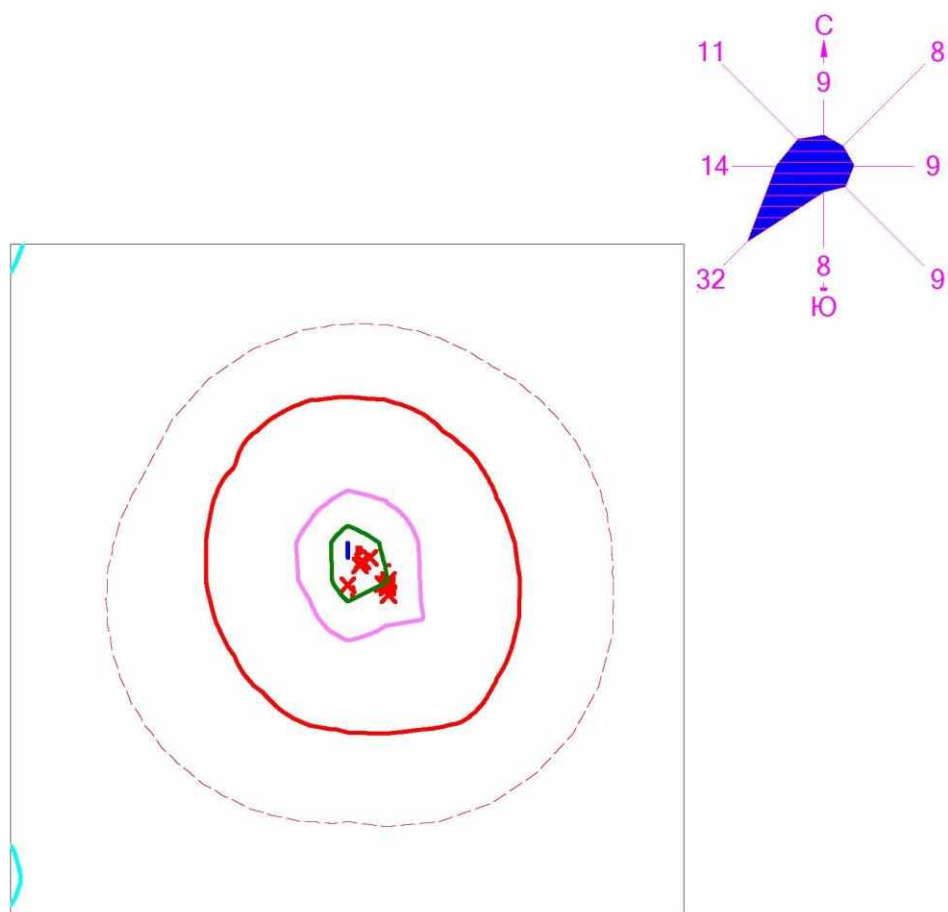
0 92 276м.
 Масштаб 1 : 9200

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 0.6006626 ПДК достигается в точке $x=125$ $y=130$
 При опасном направлении 173° и опасной скорости ветра 1 м/с

(1, 1)

Город : 004 Петропавловск
Объект : 0006 ТОО "Экологический проектный центр" Вар.№ 8
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
__ПЛ 2902+2908+2930+2934



Изолинии в долях ПДК

- 0.338 ПДК
- 1.000 ПДК
- 3.349 ПДК
- 6.360 ПДК
- 8.166 ПДК

0 92 276м.
Масштаб 1 : 9200

- Санитарно-защитные зоны, группа
- Расчётные прямоугольники, группа

Макс концентрация 8.1861286 ПДК достигается в точке $x=75$ $y=130$
При опасном направлении 144° и опасной скорости ветра 0.51 м/с

**Приложение 3 – Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях
загрязняющих веществ**

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

04.04.2024

1. Город – **Петропавловск**
2. Адрес – **Северо-Казахстанская область, Петропавловск**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Экологический проектный центр\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Производственная площадка**
6. Разрабатываемый проект – **ОВОС**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№6,5,1,3	Азота диоксид	0.095	0.0773	0.068	0.0675	0.062
	Взвеш.в-ва	0.0905	0.074	0.0455	0.057	0.0555
	Диоксид серы	0.018	0.0193	0.017	0.019	0.0163
	Углерода оксид	1.839	1.2857	1.3657	1.0703	1.0493
	Азота оксид	0.0445	0.0465	0.041	0.044	0.0455
	Сероводород	0.002	0.004	0.002	0.002	0.002

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

Приложение 4 – ДОГОВОРА

ДОГОВОР № 19

г.Петропавловск

« 11 » апреля 2024 г.

ИП «Габдуллина А.А.» именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Габдуллина А.А. действующего на основании свидетельство о государственной регистрации индивидуального предпринимателя серия 4814 №0011628 от 13.09.2016г. с одной стороны и Гаголин Е.В. именуемое в дальнейшем «Заказчик», с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Исполнитель обязуется оказывать услуги по откачке жидких коммунальных отходов, по заявке «Заказчика» по адресу: СКО г.Петропавловск улица Ярослава Гашека, 256

ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА ЗАКАЗЧИКА.

2.1. Произвести оплату за откачку по счету в ценах установленных ИП «Габдуллина А.А.»

2.2. Своевременно устранять неисправности в границах своей ответственности.

ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА ИСПОЛНИТЕЛЯ

3.1. Производить обслуживание в границах балансовой ответственности.

3.2. ИП «Габдуллина А.А.» прекращает обслуживание Абонента, уведомив предварительно в следующих случаях:

- За неудовлетворительное состояние мест откачки отходов

ЦЕНА И ПОРЯДОК РАСЧЕТА

4.1. Расчет за обслуживание производится по факту выполненных работ на основании счета – фактуры выставленной в адрес Заказчика.

4.2. Стоимость работ составляет от 5000 тенге до 7000 тенге за 4куба без учета НДС.

4.3. Сумма договора состоит из суммы, указанной в актах выполненных работ

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. В случае неисполнения или надлежащего исполнения условий настоящего договора стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РК.

СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

6.1. Настоящий договор действует до 30 декабря 2024года.

6.2. Данный договор составлен в двух экземплярах по одному у каждой из сторон.

7.ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА СТОРОН

ИП «Габдуллина А.А.» СКО г.Петропавловск ул. Радищева, 33 ИИН 710423401637 Директор  Габдуллина А.А. 	Гаголин Евгений Владимирович СКО г.Петропавловск улица Ярослава Гашека, 256 ИИН 880221350228  Гаголин Е.В.

Договор № 3885
на предоставление услуг водоснабжения и водоотведения

г. Петропавловск

«1» июня 2023 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Қызылжар су», (свидетельство о государственной регистрации юридического лица № 535-1948-01-ТОО от 31 августа 2012 года выдано МЮ РК), именуемое в дальнейшем «Поставщик», в лице **начальника отдела «Водно-технического контроля» Салахутдинова Болат Казиевича**, действующего на основании доверенности № 5 от 06.01.2023 г., с одной стороны, и **Гаголин Евгений Владимирович**, именуемый в дальнейшем «Потребитель», с другой стороны, заключили настоящий Договор (далее - Договор) о нижеследующем:

Глава 1. Основные понятия, используемые в Договоре

1. В Договоре используются следующие основные понятия:

прибор учета - техническое средство для измерения объема воды (питьевой, технической, сточной и других видов вод), имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу физической величины в течение определенного интервала времени, разрешенное к применению для коммерческого учета воды в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;

проверка приборов учета - совокупность операций, выполняемых представителем Поставщика для осмотра состояния приборов учета, определения и подтверждения его соответствия техническим требованиям, снятия показаний, а также определения наличия и целостности пломб на водомерном узле;

расчетный период - период, определенный в Договоре как период времени, равный одному календарному месяцу с 00:00 часов первого дня до 24:00 часов последнего дня месяца, за который производится расчет Потребителем за услугу;

граница раздела эксплуатационной ответственности - место раздела элементов систем водоснабжения и (или) водоотведения по признаку обязанностей (ответственности за их эксплуатацию), устанавливаемое соглашением сторон. При отсутствии такого соглашения граница раздела эксплуатационной ответственности устанавливается по границе раздела балансовой принадлежности;

норма водопотребления - количество воды для удовлетворения суточной потребности одного человека, животных личного подсобного хозяйства или на единицу поливной площади в конкретном населенном пункте, утвержденная местным исполнительным органом в соответствии с подпунктом 34) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан»;

недопуск к узлу учета воды - отказ (воспрепятствование) Потребителя в предоставлении допуска к узлу учета воды для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения и водоотведения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении, для отбора проб сточных вод представителя Поставщика;

граница раздела балансовой принадлежности - место раздела элементов систем водоснабжения и водоотведения между владельцами по признаку собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления, которое указывается на схемах;

платежный документ - документ (счет, извещение, квитанция, счет-предупреждение) составленное для осуществления оплаты за предоставленные услуги (товары, работы) Поставщика, на основании которого производится оплата;

потребитель - физическое или юридическое лицо, пользующееся или намеревающееся пользоваться регулирующими услугами водоснабжения и водоотведения;

ведомство уполномоченного органа - ведомство государственного органа, осуществляющего руководство в соответствующих сферах естественных монополий.

Иные понятия и термины, используемые в настоящем Договоре, применяются в соответствии с Водным кодексом Республики Казахстан от 9 июля 2003 года и законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях.

Глава 2. Предмет договора

2. В соответствии с условиями договора Поставщик обязуется оказать Потребителю услуги по водоснабжению и водоотведению (далее - услуги) на земельный участок, расположенный по адресу: город Петропавловск, улица Я.Гашека, 25 «Б», а Потребитель обязуется оплачивать предоставленные услуги в сроки, порядке и размере, определенные настоящим Договором.

3. Характеристики предоставляемых услуг и качество подаваемой воды должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан, санитарных правил, государственных стандартов.

4. Договор заключается с Потребителем в индивидуальном порядке при наличии у него в собственности или на иных законных основаниях систем водоснабжения и (или) водоотведения, присоединенных к системам водоснабжения и водоотведения населенного пункта, выполненных в соответствии с техническими условиями Поставщика.

5. Разрешенный объем забираемой Потребителем питьевой воды _____ м³/год, технической воды _____ м³/год, отводимых от Потребителя хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу загрязнений производственных сточных вод _____ м³/год согласно объемам, указанным в технических условиях на подключение к системам водоснабжения и (или) водоотведения Поставщика.

Физическое лицо, использующее питьевую воду для бытового потребления, вправе использовать ее и сбрасывать образующиеся сточные воды в необходимом ему количестве.

6. Режим предоставления услуг - круглосуточный.

7. Границей раздела эксплуатационной ответственности на объектах кондоминиума являются:

по водоснабжению - разделительный фланец первой задвижки на вводе водопровода в здании;

по водоотведению - колодец в месте присоединения к сетям водоотведения населенного пункта.

Глава 3. Условия предоставления услуг

8. Приостановление подачи услуг производится в случаях:

1) аварийной ситуации либо угрозы жизни и безопасности граждан;

2) самовольного присоединения к сети Поставщика;

3) отсутствия оплаты за услуги в течение двух месяцев, следующего за расчетным периодом;

4) неоднократного недопущения представителей Поставщика к приборам учета воды для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения и водоотведения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении, для отбора проб сточных вод;

5) необходимости проведения дезинфекции трубопроводов, обусловленной требованиями законодательства Республики Казахстан;

6) неисполнения Потребителем обязательств, предусмотренных пп. 12)-14) п. 27 настоящего Договора;

7) в других случаях, предусмотренных нормативными правовыми актами и соглашением Сторон.

Приостановление подачи услуг в случаях, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта производится немедленно. В случаях, указанных в подпунктах 3), 4), 5), 6) настоящего пункта, Потребитель предупреждается не менее, чем за месяц до приостановления подачи услуг.

9. В случаях, оговоренных подпунктами 1) и 2) пункта 8 Договора, подключение Потребителя производится при устранении и ликвидации возникших нарушений.

В случае приостановления предоставления услуг Потребителю за нарушения, предусмотренные подпунктом 3) пункта 8 Договора, подключение производится после

погашения долга. При неоднократном отключении подключение производится после погашения долга и внесения платы за подключение.

10. В случае проведения Поставщиком планово-предупредительного ремонта, работ по обслуживанию систем водоснабжения и (или) водоотведения, работ по присоединению новых Потребителей к сетям водоснабжения и (или) водоотведения, к которым присоединен Потребитель, Поставщик предупреждает Потребителя о временной приостановке услуг не менее чем за три рабочих дня.

11. Прием производственных сточных вод Потребителя в системы водоотведения Поставщика осуществляется в соответствии с Правилами приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 11932).

12. При превышении допустимых концентраций вредных веществ в сточных водах Потребителя по результатам анализа, выполненного аттестованной лабораторией Поставщика, Потребитель прекращает сброс производственных сточных вод в систему водоотведения и принимает срочные меры по снижению загрязнений до достижения допустимых концентраций вредных веществ. После устранения причины, вызвавшей повышение содержания загрязнений, по заявке Потребителя Поставщиком производится повторный отбор проб.

Глава 4. Порядок оплаты услуг

13. Оплата за предоставленные услуги по настоящему договору производится по тарифам, утвержденным ведомством уполномоченного органа.

Изменение тарифов производится в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

14. Оплата производится Потребителем ежемесячно за фактически предоставленное количество услуг на основании платежного документа в срок до 25 числа месяца, следующего после расчетного периода, если иное не предусмотрено соглашением сторон. Расчетный период составляет один календарный месяц.

Глава 5. Учет отпуска и потребления услуг

15. Объем предоставленных услуг водоснабжения и водоотведения определяется по показаниям приборов коммерческого учета.

Порядок определения объема предоставленных услуг водоснабжения и водоотведения, не охваченный настоящим Договором, определяется в соответствии с Методикой расчета объемов предоставленных услуг по водоснабжению и водоотведению, утвержденной приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26 сентября 2011 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 7257).

16. Количество вод, отводимых от Потребителя в системы водоотведения Поставщика, принимается равным:

1) при закрытой системе горячего водоснабжения, когда холодная вода поступает Потребителю из централизованной системы водоснабжения и в здании разделяется на два трубопровода: один - далее во внутридомовую распределительную сеть холодного водоснабжения, второй - через местный водонагреватель во внутридомовую распределительную сеть горячего водоснабжения - количеству отпущенной холодной воды. При этом общедомовые приборы учета устанавливаются на границах раздела эксплуатационной ответственности на вводе холодного водоснабжения;

2) при открытой системе горячего водоснабжения, когда горячая вода поступает из системы централизованного горячего водоснабжения - количеству отпущенной холодной воды и горячей воды. Общедомовые приборы учета устанавливаются на границах раздела эксплуатационной ответственности на вводах горячего и холодного водоснабжения.

17. Вода, использованная Потребителем безвозвратно, вошедшая в состав выпускаемой продукции, на полив, не сбрасываемая в систему отведения сточных вод, при расчете оплаты за услуги водоотведения не учитывается.

Объем не учитываемой воды определяется согласно технологическим расчетам.

18. Технические и метрологические характеристики прибора учета у Потребителя должны соответствовать реальным объемам водопотребления.

Поставщик осуществляет допуск приборов учета к эксплуатации согласно Правилам выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 12111).

19. Установка и эксплуатация приборов учета с нарушенной целостностью, не имеющих оттиска о первичной поверке, с истекшим сроком поверки не допускаются.

20. По истечении установленного срока поверки прибор учета автоматически снимается с коммерческого учета, как не соответствующий техническим требованиям. Поставщик услуг за 30 дней до окончания срока поверки уведомляет Потребителя о необходимости проведения очередной государственной поверки прибора учета или его замены.

21. В случае временного отсутствия приборов учета в связи с их очередной поверкой, ремонтом или заменой при извещении Поставщика, а также при обнаружении неисправности прибора учета не по вине потребителя объем предоставленных услуг водоснабжения определяется по среднему расходу за три предыдущих месяца согласно показаниям приборов учета на период отсутствия приборов, но не более одного месяца. По истечении указанного срока, при отсутствии приборов учета объем предоставленных услуг водоснабжения определяется для физических лиц по нормам водопотребления, для юридических лиц принимается согласно пункту 5 настоящего Договора.

22. Обеспечение сохранности приборов учета, установленных в квартире или индивидуальном доме, возлагается на Потребителя. При установке приборов учета Поставщиком в специально отведенные помещения ответственность за их сохранность несет Поставщик в соответствии с актом разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.

23. В случае хищения или поломки приборов учета не установленными лицами лицо, ответственное за их сохранность, обязано восстановить приборы учета в месячный срок с момента установления факта хищения или поломки приборов учета, если иное не предусмотрено соглашением Сторон. До момента восстановления приборов учета Потребитель подключается Поставщиком к сетям водоснабжения.

24. При обнаружении фактов нарушения схемы учета воды у Потребителя, срыва пломб на узлах управления и приборах учета, установления приспособлений, искажающих показания приборов учета, Потребителю производится перерасчет за пользование водой со дня проведения последней проверки до дня обнаружения, но не более двух месяцев, из расчета полной пропускной способности трубопровода до узла управления при действии его в течение 24 часов в сутки.

25. При выявлении нарушений расчет объемов предоставленных услуг водоснабжения производится в соответствии с Методикой расчета объемов предоставленных услуг по водоснабжению и водоотведению, утвержденной приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 26 сентября 2011 года № 354 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 7257).

Глава 6. Права и обязанности Сторон

26. Потребитель имеет право:

- 1) на получение услуг установленного качества, безопасных для его здоровья, не причиняющих вреда его имуществу в количестве в соответствии с условиями Договора;
- 2) сбрасывать сточные воды в необходимом объеме в пределах допустимых нагрузок;
- 3) требовать от Поставщика установки приборов учета услуг;
- 4) обжаловать в ведомство уполномоченного органа и (или) в судебном порядке действия или бездействие Поставщика противоречащие законодательству;
- 5) участвовать в публичных слушаниях;

6) требовать в установленном порядке от Поставщика возмещения в полном объеме вреда, причиненного жизни, здоровью и (или) имуществу вследствие ненадлежащего предоставления услуг, а также возмещения морального вреда;

7) требовать перерасчета стоимости услуг в случае предоставления услуги, не соответствующей требованиям, установленным законодательством Республики Казахстан;

8) не производить оплату за полученную услугу, если Поставщиком в установленном порядке не выставлен счет;

9) заключить с Поставщиком договор на предоставление услуг;

10) расторгнуть Договор в одностороннем порядке при письменном уведомлении об этом Поставщика не позднее, чем за месяц при условии полной оплаты предоставленной услуги.

27. Потребитель обязан:

1) обеспечивать эксплуатацию и безопасность сетей и оборудования водоснабжения и водоотведения, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, согласно требованиям нормативно-технических документов;

2) иметь приборы учета и своевременно и в полном объеме оплачивать предоставленные услуги в соответствии с их показаниями на основании выставленных Поставщиком платежных документов;

3) немедленно сообщать Поставщику о неисправностях в работе сетей и сооружений систем водоснабжения и (или) водоотведения, приборов учета, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, возникших при пользовании услугами, которые могут оказать негативное воздействие на работу централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения и причинить вред окружающей среде, а в случае повреждения сетей или сооружений систем водоснабжения и (или) водоотведения, или аварийного сброса загрязняющих, токсичных веществ - и в местные органы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, санитарно-эпидемиологической службы и охраны окружающей среды;

4) обеспечивать сохранность, надлежащее техническое состояние приборов учета, пломб и знаков поверки на приборах учета, пломб на узлах учета, задвижках обводной линии, пожарных гидрантах, находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, содержать указанные помещения в чистоте, а также не допускать хранения предметов, препятствующих доступу к узлам и приборам учета, механических, химических, электромагнитных или иных воздействий, которые могут исказить показания приборов учета;

5) незамедлительно уведомлять Поставщика и местные органы государственной противопожарной службы о невозможности использования пожарных гидрантов в случаях их неисправности или возникновения аварии на его водопроводных сетях;

6) незамедлительно сообщать Поставщику обо всех повреждениях или неисправностях приборов учета, о нарушении целостности пломб;

7) обеспечивать беспрепятственный доступ представителей Поставщика к приборам учета для снятия показаний и проверки работоспособности, контроля технического состояния и безопасности всех элементов систем водоснабжения и водоотведения, расположенных на территории или находящихся в хозяйственном ведении, для отбора проб сточных вод, а также для отключения сетей потребителя при наличии задолженности;

7-1) ежемесячно не позднее 25 числа каждого месяца самостоятельно передавать поставщику показания приборов учета;

8) обеспечивать локальную очистку сточных вод в случаях, предусмотренных Правилами приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов Республики Казахстан за № 11932);

9) соблюдать требования по технике безопасности при потреблении услуги;

10) не допускать сброс сточных вод с загрязнениями, превышающими допустимые концентрации вредных веществ, установленные в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения;

11) не присоединять иных Потребителей к собственным сетям водоснабжения и (или) водоотведения без разрешения организации по водоснабжению и (или) водоотведению;

12) в случае осуществления Потребителем деятельности в сфере общественного питания, оборудовать сети или системы водоотведения Потребителя жироловкой (жироуловитель промышленного изготовления) в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан;

13) сброс производственных сточных вод в системы водоотведения осуществлять отдельными выпусками через контрольный колодец в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан;

14) встроенные, пристроенные к жилым домам (жилым зданиям) помещения Потребителя, в случае сброса Потребителем производственных сточных вод, оборудовать самостоятельным выпуском в систему водоотведения согласно требованиям законодательства Республики Казахстан;

15) выполнять иные требования, установленные законодательством Республики Казахстан.

28. Поставщик имеет право:

1) своевременно и в полном объеме получать оплату за предоставленные услуги;

2) снижать тарифы за предоставляемые услуги для всех Потребителей в период действия тарифов в порядке, утвержденном уполномоченным органом;

3) производить техническое обслуживание и эксплуатацию сетей и сооружений водоснабжения и (или) водоотведения Потребителя в границах эксплуатационной ответственности по отдельному договору (соглашению);

4) осуществлять контроль потребления и оплаты услуг;

5) производить проверку работоспособности и поверку приборов учета услуг при наличии соответствующей лицензии.

29. Поставщик обязан:

1) обеспечивать надлежащую эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения населенного пункта, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании и (или) находящихся в границах его эксплуатационной ответственности, согласно требованиям нормативно-технических документов;

2) обеспечивать подготовку питьевой воды и подачу ее Потребителю в соответствии с санитарными правилами (гигиеническими нормативами);

3) обеспечить своевременное и бесперебойное предоставление услуг Потребителю в соответствии с заключенным Договором без ограничения Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения обязательств другими Потребителями;

4) приобретать и устанавливать Потребителям приборы учета услуг при условии заключения договора на их приобретение и установку и внесения согласованной ведомством уполномоченного органа платы, за исключением случаев приемки и ввода объектов строительства в эксплуатацию;

5) не допускать передачу любых функций, связанных с оказанием услуги другим лицам;

6) вести учет и контроль качества и количества предоставляемых услуг, принимать своевременные меры по предупреждению и устранению нарушений предоставления услуг;

7) заключить с Потребителем договор на предоставление услуг;

8) предоставлять услуги водоснабжения и водоотведения по тарифам, утвержденным ведомством уполномоченного органа;

9) предоставлять Потребителю платежный документ на оплату предоставляемых услуг в срок до десятого числа месяца, следующего за расчетным периодом;

10) уведомлять Потребителей об изменении тарифов или их предельных уровней в сроки, установленные законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях;

11) принять меры по восстановлению качества и объема предоставляемых услуг по обоснованным претензиям Потребителя в течение 24 часов;

12) при осмотре сетей водоснабжения и водоотведения, приборов учета, а также при снятии показаний приборов учета Потребителя предъявлять служебное удостоверение;

13) в период проведения профилактических и ремонтных работ предоставлять Потребителю питьевую воду транспортными средствами;

14) выдавать разрешение на подключение объектов Потребителя к системам водоснабжения и (или) водоотведения при условии исправности сетей и сооружений Потребителя и (или) выполнения технических условий Поставщика;

15) обеспечить конфиденциальность персональных данных Потребителя от несанкционированного доступа третьих лиц;

16) отвечать на жалобы и обращения абонента по вопросам, связанным с исполнением настоящего Договора, в течение срока, установленного законодательством Республики Казахстан;

17) при участии Потребителя осуществлять допуск к эксплуатации приборов учета, узлов учета, устройств и сооружений, предназначенных для подключения (присоединения) к централизованным системам водоснабжения и водоотведения;

18) производить опломбировку приборов учета Потребителя;

19) предупреждать Потребителя о временном прекращении или ограничении водоснабжения и (или) водоотведения в порядке и в случаях, предусмотренных законодательством Республики Казахстан;

20) принимать необходимые меры по своевременной ликвидации аварий и повреждений на централизованных системах водоснабжения и водоотведения, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, в порядке и сроки, установленные нормативными документами;

21) уведомлять Потребителей о графиках и сроках проведения планово-предупредительного ремонта сетей водоснабжения и водоотведения, через которые осуществляется оказание услуг;

22) осуществлять отбор проб и проводить исследования производственных сточных вод Потребителей в целях предотвращения негативного воздействия на работу централизованной системы водоотведения.

Глава 7. Ограничения Сторон

30. Потребителю запрещается:

1) переоборудовать узлы учета, а также производить установку и (или) снятие приборов учета без согласования с Поставщиком;

2) нарушать имеющиеся схемы учета воды, согласованные и принятые Поставщиком.

31. Поставщику запрещается:

1) отказывать в предоставлении услуги или ограничивать Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения требований другими Потребителями;

2) взимать за предоставленную услугу плату, превышающую размер, установленный ведомством уполномоченного органа;

3) требовать от Потребителя ежемесячной оплаты услуг без предоставления на них платежных документов.

32. Сторонам запрещается совершать действия, ограничивающие права Сторон либо иным образом нарушающие законодательство Республики Казахстан.

Глава 8. Ответственность Сторон

33. Ответственность за надлежащее содержание оборудования и инженерных сетей возлагается на его собственника и определяется по границам раздела балансовой принадлежности.

34. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, предусмотренных Договором, виновная сторона возмещает другой стороне понесенные убытки в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

35. В случае просрочки платы за предоставленные услуги Потребитель, в соответствии с Договором, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 40, выплачивает неустойку по ставке рефинансирования, установленной Национальным

Банком Республики Казахстан, действующей на день уплаты этих сумм, за каждый день просрочки, но не более суммы основного долга.

Установление размера неустойки производится при заключении Договора с Потребителем. Началом срока начисления неустойки является 26 число месяца, следующего за расчетным периодом, если иное не оговорено соглашением Сторон.

36. Если невозможность для Поставщика предоставить Потребителю услугу наступила по вине других лиц, состоящих с Поставщиком в договорных отношениях, ответственность перед Потребителем несет Поставщик.

37. Уплата неустойки (пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств по Договору.

38. По соглашению Сторон при болезни или несчастных случаях, повлекших тяжелые материальные затраты или временную нетрудоспособность и подтвержденных документально, возможна отсрочка по начислению пени Потребителю, при его письменном обращении.

39. При исполнении своих обязательств по настоящему Договору Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей, прямо или косвенно, любым лицам для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или для достижения иных неправомерных целей.

При исполнении своих обязательств по настоящему Договору Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не осуществляют действия, квалифицируемые действующим законодательством как дача/получение взятки, коммерческий подкуп, а также иные действия, нарушающие требования применимого законодательства и международных актов о противодействии коррупции».

Глава 9. Обстоятельства непреодолимой силы

40. Стороны освобождаются от ответственности за неисполнение или не надлежащее исполнение обязательств по Договору, если это явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы. В этом случае ни одна из Сторон не будет иметь право на возмещение убытков. По требованию любой из Сторон может быть создана комиссия, определяющая исполнение взаимных обязательств. При этом ни одна из Сторон не освобождается от обязанностей по Договору, возникающих до наступления обстоятельств непреодолимой силы.

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы, Стороны в течение пяти рабочих дней с даты их наступления уведомляют об этом друг друга, с последующим вручением либо отправкой по почте письменного уведомления, уточняющего дату начала и описание обстоятельств непреодолимой силы, подтвержденных соответствующей уполномоченной организацией Республики Казахстан.

41. Обязательства Сторон по Договору могут быть приостановлены на срок действия обстоятельств непреодолимой силы, но только в той степени, в которой такие обстоятельства препятствуют исполнению обязательств Сторон по Договору.

В случае, если обстоятельства непреодолимой силы будут длиться три и более месяцев, каждая из Сторон вправе расторгнуть Договор при условии предварительного уведомления другой стороны не менее, чем за двадцать календарных дней до даты предполагаемого расторжения. При этом Стороны обязуются в течение тридцати календарных дней произвести все взаиморасчеты по Договору.

Глава 10. Общие положения и разрешение споров

42. В случае какого-либо спора или разногласия, возникшего по какому-либо положению Договора или в целом, или в связи с каким-либо вопросом или действием в отношении положений Договора, любая из Сторон вправе направить другой стороне претензию с полным изложением сущности спора.

Стороны предпринимают все усилия для урегулирования всех споров путем переговоров.

43. В случае не достижения согласия все споры и разногласия по Договору разрешаются в судах по месту нахождения ответчика.

Стороны имеют право расторгнуть Договор в иных случаях предусмотренных законодательством Республики Казахстан.

44. Отношения Сторон, вытекающие из Договора и не урегулированные им, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.

45. Договор составляется в двух экземплярах на казахском и русском языках по одному экземпляру для каждой Стороны.

46. По соглашению Сторон Договор может быть дополнен другими условиями, не противоречащими типовому Договору и законодательству Республики Казахстан.

Договор для государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, регистрируется в территориальных органах казначейства Министерства финансов Республики Казахстан, и вступает в силу со дня его регистрации.

Глава 11. Срок действия Договора

47. Договор вступает в силу с 00:00 часов (по времени города Астаны) «1» июня 2023 года и действует до 24:00 часов «1» июня 2024 года.

48. Срок действия Договора продлевается на определенный срок с уточнением объема передачи услуги, если одна из сторон заявит об этом за тридцать календарных дней до окончания срока действия Договора. Продление срока договора оформляется дополнительным соглашением к Договору.

При отсутствии заявления одной из сторон о прекращении или изменении договора по окончании срока, он считается продленным на тот же срок и на тех же условиях, какие были предусмотрены договором.

Глава 12. Реквизиты Сторон

Поставщик:

ООО «Қызылжар су»
РК СКО г.Петропавловск, пр.Кировский 2
РНН 481400000919
БИН 031140004905
КБЕ 17
ИИК KZ 986010251000008070
БИК HSBKZZKX
АО «Народный Банк Казахстана»
Тел. 8 (7152) 61-82-28

Потребитель:

Гаголин Евгений Владимирович
СКО г. Петропавловск
ул. Я.Гашека, 25 «Б»
ИИН 880221350288
Тел. 87051197303

Начальник ОБТК



Б. Салахутдинов

Е. Гаголин

Договор № 64
на размещение отходов на полигоне

г.Петропавловск

«09» февраля 2024г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Кызылжар Тазалык», именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице директора Базарова А.И., действующего на основании Устава, и Товарищество с ограниченной ответственностью «Экологический проектный центр», в лице директора Гаголина Е.В., действующего на основании Устава именуемый в дальнейшем Заказчик с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Основные понятия, используемые в настоящем договоре

- 1.1. Заказчик – физические и юридические лица, в результате деятельности которых образуются отходы производства и потребления, являющиеся их собственниками и несущие ответственность за безопасное обращение с отходами с момента их образования;
- 1.2. Исполнитель – юридическое лицо, выполняющее операции по захоронению отходов заказчика;
- 1.3. Отходы производства и потребления – твердо бытовые отходы, зола и золошлаки, смет с территории, зерноотходы.
- 1.4. Сортировка отходов – операция по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам;
- 1.5. Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия;
- 1.6. Классификация отходов – отнесение отходов к опасным или неопасным и их определённому коду в соответствии с классификатором отходов;
- 1.7. Учет отходов – система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними.

2. Предмет договора

- 2.1. Исполнитель обязуется по заданию Заказчика выполнить работу по приему, учету и захоронению на полигоне ТБО золы и золошлаков, смета с территории, зерноотходов, а так же предварительно отсортированных Заказчиком твердо бытовых отходов (шламов от сортировки) в течение срока действия настоящего договора в следующих объемах, в том числе:
 - твердо бытовые отходы (шламы от сортировки) - 100 тонн (ориентировочно):
 - промышленные отходы (зеленый список) (смет с территорий) – 100 тонн (ориентировочно):
 - промышленные отходы (зола и золошлаки) – 500 тонн (ориентировочно):
 - промышленные отходы (зерноотходы) - 500 тонн (ориентировочно):
- 2.2. Объемы отходов, указанные в п.2.1 настоящего договора, могут быть увеличены при необходимости, что должно отражаться путем заключения между сторонами дополнительного соглашения.

3. Срок и порядок расчета по договору

- 3.1. Стоимость 1 тонны захороненных отходов на полигоне ТБО, в том числе плата за эмиссию в окружающую среду определяется по цене с учетом НДС:
 - твердо бытовые отходы (шламы от сортировки) - 3 850 тенге,
 - промышленные отходы (зеленый список) (смет с территорий) – 6 662 тенге,
 - промышленные отходы (зола и золошлаки) – 5 008 тенге,
 - промышленные отходы (зерноотходы) - 2 288 тенге.
- 3.2. Цена договора изменяется, при изменении тарифа за захоронение отходов на полигоне ТБО. В случае изменения тарифа на размещение отходов Исполнитель производит перерасчет суммы договора с момента введения нового тарифа. Об изменении тарифов предоставления услуг, «Исполнитель» информирует через средства массовой информации, либо извещает Заказчика путём направления письменного уведомления в 10 дней после утверждения нового тарифа.
- 3.3. Сумма настоящего договора – 4 699 200 (Четыре миллиона шестьсот девяносто девять тысяч двести) тенге в год. Сумма услуг по настоящему договору ориентировочная. Фактическая

сумма договора будет складываться из фактического объема оказанных Исполнителем услуг и предусмотренных договором тарифов;

3.4.Заказчик приобретает талоны в количестве планируемого захоронения отходов на полигоне ТБО. Приобретенные талоны Заказчиком, которые не были использованы до 31 декабря 2024 года, обмену и возврату не подлежат.

3.5.Оплата по договору производится путем проведения безналичного расчета либо наличными денежными средствами в кассу Исполнителя;

4.Права и обязанности сторон

4.1.Права и обязанности Заказчика:

4.1.1.Обязан до вывоза на полигон ТБО в месте образования отходов производить предварительную сортировку отходов с отделением видов отходов, предусмотренных ст.351 ЭК РК, для передачи их сторонней (специализированной) организации, занимающейся переработкой вторичного сырья.

4.1.2.Обязан производить оплату согласно п.3.3. настоящего договора за выполняемые Исполнителем услуги;

4.1.3.Обязан предоставлять Исполнителю достоверную информацию о качественных (классификация отходов) и количественных характеристиках размещаемых отходов Заказчика на полигоне ТБО. Заказчик несет ответственность за предоставление недостоверной информации о количестве и качестве отходов, согласно классификации;

4.1.4.Обязан обеспечивать соответствие вывозимых отходов их классификации, указанных в настоящем договоре;

4.1.5.Обязан соблюдать режим сдачи отходов на полигон, в соответствии с требованиями «Процедуры приема коммунальных отходов и неопасных отходов на полигон твердо – бытовых отходов города Петропавловска»;

4.1.6.Обязан сообщать Исполнителю в письменной форме об изменениях реквизитов организации, смены руководителя, реорганизации в течение 10 дней, после того, как Заказчику стало известно об изменениях;

4.1.7.Обязан производить учет переданных на захоронение отходов и сверку данных с Исполнителем на основании получаемых от Исполнителя справок о принятых отходах;

4.1.8.Обязан ежегодно предоставлять Исполнителю заявки планируемых объемов захоронения отходов в разрезе отходов на следующий год.

4.2.Права и обязанности Исполнителя:

4.2.1.Обязан выполнять предусмотренные договором виды работ в соответствии с правилами захоронения твердых бытовых отходов. Оплачивать в бюджет нормативную плату за загрязнение окружающей среды согласно требованиям законодательствам Республики Казахстан за захороняемые отходы, поступающие от Заказчика на полигон ТБО;

4.2.2.Обязан производить учет поступающих отходов и сверку с Заказчиком;

4.2.3.Обязан после захоронения отходов, выдавать Заказчику контрольный талон к справке для захоронения отходов на полигоне ТБО в количестве захороненного объема отходов;

4.2.4.Обязан соблюдать режим приема отходов на полигон, в соответствии с требованиями «Процедуры приема коммунальных отходов и неопасных отходов на полигон твердо-бытовых отходов города Петропавловска».

5.Ответственность сторон

5.1.В случае нарушения Заказчиком требований предусмотренных п. 4.1.1., 4.1.2., 4.1.3. настоящего договора. Заказчик несет ответственность предусмотренную законодательством Республики Казахстан;

5.2.В случае нарушения требований п.2.2., п.4.1.1., 4.1.2 настоящего договора Заказчик уплачивает исполнителю штраф в размере ста процентов от суммы услуг по захоронению объемов отходов, превышающих договорной;

5.3.Исполнитель за невыполнение условий настоящего договора несет ответственность, предусмотренную действующим законодательством Республики Казахстан.

6.Форс-мажор

6.1.Ни одна из сторон не несет ответственности перед другой стороной за невыполнение обязательств договора, обусловленное обстоятельствами, возникшими помимо воли и желаний сторон, которые нельзя предвидеть или избежать, включая гражданские волнения, эпидемии, аварии, наводнения, пожары и другие стихийные бедствия.

7.Прочие условия

7.1.Настоящий договор, может быть, расторгнут по обоюдному согласию сторон в любой момент в пределах действия настоящего договора;

7.2.Все споры или иные разногласия, возникшие между сторонами по настоящему договору или связи с ним, разрешаются по возможности путем переговоров;

7.3.В случае невозможности решения разногласий путем переговоров, они подлежат рассмотрению в суде по месту нахождения Исполнителя.

8.Сроки действия договора

8.1. Договор вступает в силу со дня подписания и действует по 31 декабря 2024 года;

8.2.Договор составлен в двух экземплярах имеющих одинаковую юридическую силу на русском языке по одному для каждой из сторон, и может быть изменен, дополнен, признан недействительным только в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

9.Юридические адреса и подписи сторон

Исполнитель

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Кызылжар Тазалык»
СКО, г.Петропавловск, ул.Ущева, 2
8(7152) 46-42-47 факс
БИН 180540001338
ИИК KZ106010251000055050
АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBKKZKX
Элект.адрес: k_tazalik@mail.ru

Заказчик

Товарищество с ограниченной
ответственностью
«Экологический проектный центр»
Юр.адрес: РК, СКО, г. Петропавловск,
ул.Жамбыла, 156
БИН 160940027124
ИИК KZ036017251000000894
АО «Народный Банк Казахстана»
БИК HSBKKZKX
Эл.адрес: tooerc@mail.ru
Тел: 8(7152) 37 79 05,
87051197303, 87477482088



Директор Базаров А.И.



Директор Гаголин Е.В.

Приложение 5 – Запрос о отсутствии месторождений и участков подземных вод

В АО «Национальная геологическая служба» направлен запрос по участкам подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, расположенных в районе размещения объекта исх. № 39/05 от 17.05.2024 г. (вх. № 3358 от 20.05.2024 г.).

Согласно интерактивной карте недропользования РК, размещенной на сайте АО «Национальная геологическая служба», в районе размещения объекта подземные воды, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения отсутствуют.



**Приложение 6 – Государственная лицензия ТОО «Экологический проектный центр»
на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01884Р**



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.12.2016 года

01884P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический проектный центр"

150007, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Петропавловск Г.А., г.Петропавловск, УЛИЦА ЖАМБЫЛА, дом № 156., БИН: 160940027124

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана

