

**Раздел охраны окружающей среды
(РООС)
ГУ «Отдел образования Карасуского
района» Управления образования
акимата Костанайской области
с. Карасу**

Руководитель

Шарипов Д. Б.

Директор

Эко Стандарт.

**г. Костанай 2025 г.
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

Раздел охраны окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» для Филиала ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области разработан индивидуальным предпринимателем ИП «Эко Стандарт». Свидетельство о гос. регистраций 0709935 серий 12915.

Ответственный исполнитель _____



Эко Стандарт.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Аннотация	4
2. Введение	5
3. Общие сведения	6
3.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.	7
3.2. Географическое и административное положение	19
4. Оценка охраны окружающей среды	33
4.1. Оценка охраны атмосферного воздуха	33
5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	59
6.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха предприятием ГУ «Отдел образования уского района» Управления образования акимата Костанайской области	64
6.1. 1.Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.	64
6.2. 6.2 Оценка технологии управления отходами	66
6.3. 6.3. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	67
7.1. Краткая характеристика газопылеочистного оборудования.	71
7.2. Оценка степени воздействия применяемой технологии	71
7.3. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	71
7.4. Оценка обоснование санитарно-защитной зоны	72
8.1 Оценка водных ресурсов	73
8.1. 1. Оценка водопотребления и водоотведение	73
9.1.Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы. Современное состояние почвенного покрова	75
9.2. Организация экологического мониторинга почв	77
9.3. Оценка охраны недр	77
10. Оценка объемов образования и размещения отходов в окружающей среду.	77
1. . Оценка воздействий на ландшафты.	89
11.1. 12.1 Оценка охраны растительного и животного мира	90
12.1.1Оценка современного состояние растительного покрова	90
12.1.2. Современное состояние животного мира.	90
12.1.3. Оценка охраны растительного и животного мира	91
12.1.4 . Оценка физического воздействия	92
12.1.5. Оценка социально-экономических условия	93
13. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности	94
13.1. Оценка мероприятия по ослаблению негативного воздействия на окружающую среду	95
8. Список используемой литературы	97
Приложения	98

1. АННОТАЦИЯ

Проект «ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области разработан с целью выявления источников загрязнения окружающей среды: атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

Проект перерабатывается по причине увеличения объемов потребляемого топлива.

На данный момент предусматривается корректировка по источникам выбросов и количеству расходных материалов

Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен в составе технической документации: актов на землю, свидетельства о государственной регистрации.

Раздел «Охрана окружающей среды» для ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области включает изучение, выявление, описание и оценку возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации осуществляемой деятельности на окружающую среду: атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

Проект обязателен для начала работы предприятия как возможного источника загрязнения, выполняемый при техническом проектировании, для экологически опасных объектов и сооружений, воздействие которых на компоненты окружающей среды носят возможный локальный характер.

В оценке воздействия на окружающую среду определяются характеристики и параметры воздействия на окружающую среду в соответствии с конкретными техническими решениями, рассматриваемые в проекте.

2. Ведение

Раздел «Охрана окружающей среды» оформлен в соответствии с Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280).

Раздел «Охрана окружающей среды» – это процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021г №400-VI ЗРК.

Заказчиком проекта является ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области

Объектом исследования являются АПО, склад угля, склад золы.

Раздел «Охрана окружающей среды» производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Перечень нормативной документации используемой при разработке ООС:

При выполнении оценки воздействия проектируемых мероприятий на компоненты окружающей среды в качестве руководящих нормативных документов используются следующие:

1. Инструкцией по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021г № 280).

2. «Экологический кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

3. Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК от 11.01.22г №26447

4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» Раздел «Охрана окружающей среды» для использованы директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы

Проект разработан коллективом ИП «Эко Стандарт»: (Костанайский район, с. Мичуринское, ул. Аубакирова 150 на основании договора с ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области

3. Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области
Резидентство	резидент РК
БИН	970240002707
Основной вид деятельности	Образование
Форма собственности	частная
Отрасль экономики	Образование
Количество персонала	801
Режим работы	Круглогодичная
Контактная информация	
Индекс	110000
Регион	Республика Казахстан, Костанайская область
Адрес	Карасуский район, с. Карасу, ул. Исакова А, 68
Телефон/ Факс	8-705-22-98-92-5
Директор	
ФИО руководителя	Шарипов Дамир Булатович

Предприятие относится ко третьей категории согласно приложения 2 экологического кодекса. **Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории пункту 2. Иные критерии.**

Осуществление любого вида деятельности, соответствующего одному или нескольким из следующих критериев:

1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более; и **Санитарных правил «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. неклассифицируемые относятся к 3 категории.

3.1 Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.

ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области располагается на 24 площадках на которых расположены источники выбросов по следующему оборудованию и веществам:

Основным видом деятельности ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области является образование ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области представлено 24 промплощадках, расположенных на территории Костанайской области, Карасуский район:

- с.Айдарлы ул. Советская
- с.Амангельда ул. Целинная,25
- с.Герцено ул. Пушкина 2
- с.Жалгыскан ул.Павлова 22
- с.Жамбыл у.Школьная,5
- с.Жаныспай ул.Титова 4
- с.Ж/дорожное ул.Московская
- с.Комсомольское ул.Ленинская ,17
- с.Восток ул.Садовая
- с.Карамырза ул.Центральная 11
- Карасу ул.Комсомольская,68
- с.Новопавловка ул.Садовая,2
- с.Ленино ул.Школьная,1
- с.Люблинка ул. Калинина,36
- с.Новоселовка ул.Трудовая,1
- с.Октябрьское ул.Школьная 14
- с.Павловское ул.Юбилейная,3
- с.Прогресс ул.Школьная,1
- с.Койбагар ул.Элеваторная,12
- с.Степное ул.Свердлова 3
- с.Ушаково ул.Ленина 19
- с.Целинное ул.Мира 1
- с.Челгаши ул.Ковыльная,1

Промплощадка №1

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудованне работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 16 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В

процессе ссыпки, хранении и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №2

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в переодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 50 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон S=50 м². В процессе ссыпки, хранении и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон S=30 м². В процессе ссыпки, хранении и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №3

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в переодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 67 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон S=50 м². В процессе ссыпки, хранении и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон S=30 м². В процессе ссыпки, хранении и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №4

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в переодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 115 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон S=50 м². В процессе ссыпки, хранении и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон S=30 м². В процессе ссыпки, хранении и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №5

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 300 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №6

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 130 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №7

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 85 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №8

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 370 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №9

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 300 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №10

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 260 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №11

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме,

отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 370 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №12

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудованное работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 290 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №13

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудованное работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 412 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №14

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудованное работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 270 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №15

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 250 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №16

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 400 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №17

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 360 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №18

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 280 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

с. Ивановка, Площадка №1 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0053	0.0206	0	0.515
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0562	0.2195	1.756	1.756
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.1405	0.5487	0	0.1829
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.3404	1.324804	8.832	8.83202667
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	0.6919	0.0127	0	0.127
В С Е Г О:						1.2343	2.126304	10.6	11.4129267

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

с. Загаринка, Площадка №2 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0069	0.0645	1.861	1.6125
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0732	0.686	5.488	5.488
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.1829	1.7145	0	0.5715

Раздел охраны окружающей среды

2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15	3	0.4452	4.140013	27.6001	27.6000867
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида 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	0.6939	0.0506	0	0.506
В С Е Г О:					1.4021	6.655613	34.9	35.7780867

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

с. Кульчукай, Площадка №3 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0092	0.0865	2.7255
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0981	0.9192	7.3536
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.2451	2.2975	0
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.5966	5.547617	36.9841
2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида 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	0.6939	0.0512	0
В С Е Г О:						1.6429	8.902017	47.1

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Раздел охраны окружающей среды

с. Коктерек, Площадка №4 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.009	0.1696	6.54	4.24
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0842	1.5778	12.6224	12.6224
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.2103	3.9435	1.279	1.3145
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.5115	9.52203	63.4802	63.4802
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	0.8674	0.0661	0	0.661
В С Е Г О:						1.6824	15.27903	83.9	82.3181

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

с. Тениз, Площадка №5 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0265	0.4978	26.5151	12.445
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.2195	4.116	32.928	32.928
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.5487	10.2873	3.0315	3.4291
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	1.3285	24.840078	165.6005	165.60052
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.3	0.1		3	1.0402	0.0767	0	0.767

Раздел охраны окружающей среды

шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)									
В С Е Г О:						3.1634	39.817878	228.1	215.16962

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

с. Лесной, Площадка №6 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0089	0.1678	6.4499	4.195
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.0951	1.7836	14.2688	14.2688
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.2378	4.4578	1.4282	1.48593333
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.5777	10.764034	71.7602	71.7602267
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	0.8674	0.0667	0	0.667
В С Е Г О:						1.7869	17.239934	93.9	92.37696

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

с. Алешинка, Площадка №7 РОО Карасуский отдел образования

Код	Наименование	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
-----	--------------	-----	-----	------	-------	--------	--------	----------	--------

Раздел охраны окружающей среды

загр. вещества	вещества	максим. разовая, мг/м3	средне-суточная, мг/м3	ориентир. безопас. УВ, мг/м3	опасности	вещества г/с	вещества, т/год	КОВ (М/ПДК)**а	вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0117	0.1097	3.7119	2.7425
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.1244	1.1662	9.3296	9.3296
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.3109	2.9147	0	0.97156667
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.7569	7.038022	46.9201	46.9201467
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	0.6939	0.0518	0	0.518
В С Е Г О:						1.8978	11.280422	60	60.4818134

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

с. Борки, Площадка №8 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0327	0.6139	34.8216	15.3475
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.2708	5.0764	40.6112	40.6112
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.6767	12.6877	3.6613	4.22923333
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	1.6376	30.636096	204.2406	204.24064
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	0.6979	0.135	1.35	1.35

Раздел охраны окружающей среды

В С Е Г О:					3.3157	49.149096	284.7	265.778573
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

с. Каскат, Площадка №9 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0265	0.4978	26.5151	12.445
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.2195	4.116	32.928	32.928
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.5487	10.2873	3.0315	3.4291
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	1.3285	24.840078	165.6005	165.60052
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	1.0419	0.1072	1.072	1.072
В С Е Г О:						3.1651	39.848378	229.1	215.47462
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

с. Буденновка, Площадка №10 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
--------------------	-----------------------	----------------------------	------------------------------	----------------------------------	-----------------	---------------------	------------------------	-------------------------	----------------------------

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0179	0.3355	15.8753	8.3875
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.1903	3.5672	28.5376	28.5376
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.4755	8.9156	2.6652	2.97186667
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	1.1518	21.528067	143.5204	143.520447
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	1.0419	0.1052	1.052	1.052
В С Е Г О:						2.8774	34.451567	191.7	184.469414

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

с. Красная-Пресня, Площадка №11 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0327	0.6139	34.8216	15.3475
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.2708	5.0764	40.6112	40.6112
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.6767	2.6877	0	0.8959
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	1.6376	30.636096	204.2406	204.24064
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	1.0419	0.1108	1.108	1.108
В С Е Г О:						3.6597	39.124896	280.8	262.20324

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

Раздел охраны окружающей среды

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

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

с. Узынагаш, Площадка №12 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0228	0.4277	21.7672	10.6925
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.2122	3.9788	31.8304	31.8304
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.5304	9.9444	2.9404	3.3148
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	1.2843	24.012075	160.0805	160.0805
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	0.6963	0.1017	1.017	1.017
В С Е Г О:						2.746	38.464675	217.6	206.9352

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

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

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

с. Михайловка, Площадка №13 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0365	0.6836	40.0465	17.09
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.3015	5.6526	45.2208	45.2208
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.7535	14.1279	4.0333	4.7093

Раздел охраны окружающей среды

2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	1.8231	34.113707	227.4247	227.424713
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	1.0435	0.1436	1.436	1.436
В С Е Г О:						3.9581	54.721407	318.2	295.880813

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

с. Каменскуральское, Площадка №14 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0186	0.3484	16.6734	8.71
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.1976	3.7044	29.6352	29.6352
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.4938	9.2586	2.7573	3.0862
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	1.196	22.35607	149.0405	149.040467
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	0.8691	0.1033	1.033	1.033
В С Е Г О:						2.7751	35.77077	199.1	191.504867

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Раздел охраны окружающей среды

на существующее положение

с. Степановка, Площадка №15 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0197	0.3687	17.9472	9.2175
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.1829	3.43	27.44	27.44
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.4572	8.5727	2.5727	2.85756667
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	1.1077	20.700065	138.0004	138.000433
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	0.8691	0.1025	1.025	1.025
В С Е Г О:						2.6366	33.173965	187	178.5405

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

с. Веденка, Площадка №16 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0354	0.6637	38.5377	16.5925
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.2927	5.488	43.904	43.904
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.7316	13.7164	3.9274	4.57213333
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	1.7701	33.12104	220.8069	220.806933
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.3	0.1		3	1.0435	0.143	1.43	1.43

Раздел охраны окружающей среды

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)								
	В С Е Г О:					3.8733	53.13214	308.6	287.305566

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

с. Первомайское, Площадка №17 РОО Карасуский отдел образования

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ,мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.0319	0.5973	33.6026	14.9325
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.2634	4.9392	39.5136	39.5136
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.6584	12.3447	3.5721	4.1149
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	1.5935	29.808093	198.7206	198.72062
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	1.0435	0.1409	1.409	1.409
	В С Е Г О:					3.5907	47.830193	276.8	258.69062

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

с. Молодежное, Площадка №18 РОО Карасуский отдел образования

Код	Наименование	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
-----	--------------	-----	-----	------	-------	--------	--------	----------	--------

Раздел охраны окружающей среды

загр. вещества	вещества	максим. разовая, мг/м ³	средне-суточная, мг/м ³	ориентир. безопас. УВ, мг/м ³	опасности	вещества г/с	вещества, т/год	КОВ (М/ПДК)**а	вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.022	0.413	20.7997	10.325
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0.2049	3.8416	30.7328	30.7328
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.5121	9.6015	2.849	3.2005
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	1.2402	23.184073	154.5605	154.560487
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	0.8647	0.0243	0	0.243
В С Е Г О:						2.8439	37.064473	208.9	199.061787
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

3.2. Географическое и административное положение

Предприятие ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области располагается на арендной земле.

Основным видом деятельности ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области является образование.

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	8
В	8
ЮВ	25
Ю	26
ЮЗ	13
З	7
СЗ	11
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

В АТМОСФЕРУ

Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками рассматриваемого предприятия. Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Ивановка, Площадка №1 РОО Карасуский отдел образования

Продство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		АПО	1	1050	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	470	300	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	475	270	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	485	273	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0053	39.447	0.0206	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.0562	418.283	0.2195	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.1405	1045.708	0.5487	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.3392	2524.584	1.3248	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0012		0.000004	2025
					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)	0.6919		0.0127	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Загаринка, Площадка №2 РОО Карасуский отдел образования

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						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-	2-го кон /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни 15
												X1 13	Y1 14	
												13	14	15
001		АПО	1	2520	Дымовая труба	0001	5	0.5	6	1.1781	110	210	190	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	190	190	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	200	190	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0069	8.217	0.0645	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.0732	87.170	0.686	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.1829	217.805	1.7145	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.4416	525.876	4.14	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.000013	2025
					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)	0.6939		0.0506	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Кульчукай, Площадка №3 РОО Карасуский отдел образования

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						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-	2-го кон /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни 15
												X1 13	Y1 14	
												13	14	15
001		АПО	1	2520	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	210	138	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	212	147	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	205	145	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0092	68.473	0.0865	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.0981	730.135	0.9192	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.2451	1824.220	2.2975	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.5918	4404.625	5.5476	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0048		0.000017	2025
					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)	0.6939		0.0512	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Коктерек, Площадка №4 РОО Карасуский отдел образования

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						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-	2-го кон /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни
												X1	Y1	X2
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	192	142	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	177	128	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	188	127	5

Раздел охраны окружающей среды

форму для расчета ПДВ на 2025 год

Линейный номер	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
55					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.009	66.985	0.1696	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.0842	626.680	1.5778	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.2103	1565.212	3.9435	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.5079	3780.178	9.522	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.00003	2025
					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)	0.8674		0.0661	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Тениз, Площадка №5 РОО Карасуский отдел образования

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м	
		Наименование	Количество						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадн	2-го конца /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни 15
												X1 13	Y1 14	
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	5	5	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	5	5	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	5	5	5

Раздел охраны окружающей среды

форму для расчета ПДВ на 2025 год

Линейный номер	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэффициент газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
55					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0265	197.233	0.4978	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.2195	1633.686	4.116	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.5487	4083.842	10.2873	2025
					2902	Взвешенные вещества	1.3249	9860.912	24.84	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.000078	2025
					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)	1.0402		0.0767	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Лесной, Площадка №6 РОО Карасуский отдел образования

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м	
		Наименование	Количество						Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, °C	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадн	2-го конца /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни
												X1	Y1	X2
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	280	207	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	295	200	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	287	198	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0089	66.241	0.1678	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.0951	707.806	1.7836	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.2378	1769.888	4.4578	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.5741	4272.888	10.764	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.000034	2025
					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)	0.8674		0.0667	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Алешинка, Площадка №7 РОО Карасуский отдел образования

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						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-	2-го кон /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни 15
												X1 13	Y1 14	
												13	14	15
001		АПО	1	2520	Дымовая труба	0001	0.5	0.2	6	0.188496	110	315	155	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	285	165	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	295	161	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0117	87.080	0.1097	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.1244	925.879	1.1662	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.3109	2313.954	2.9147	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.7508	5588.024	7.038	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0061		0.000022	2025
					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)	0.6939		0.0518	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Борки, Площадка №8 РОО Карасуский отдел образования

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- в	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро	Диа- метр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м	
		Наименование	Коли чест						ско- рость	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер.	точечного источ. /1-го конца лин.	2-го кон /длина, ш

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	во ист.	год	6	7	са,м	м	м/с	11	оС	/центра площад- ного источника		площадн источни
												X1	Y1	
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	275	200	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	268	208	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	258	206	5

Раздел охраны окружающей среды

форму для расчета ПДВ на 2025 год

№ п/п	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0327	243.378	0.6139	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.2708	2015.499	5.0764	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.6767	5036.515	12.6877	2025
					2902	Взвешенные вещества	1.634	12161.469	30.636	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.000096	2025
					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)	0.6979		0.135	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Каскат, Площадка №9 РОО Карасуский отдел образования

Прозводство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м	
		Наименование	Количество						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадн	2-го конца /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни
												X1	Y1	X2
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	247	208	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	245	192	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	233	192	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

форму для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0265	197.233	0.4978	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.2195	1633.686	4.116	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.5487	4083.842	10.2873	2025
					2902	Взвешенные вещества	1.3249	9860.912	24.84	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.000078	2025
					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)	1.0419		0.1072	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Буденновка, Площадка №10 РОО Карасуский отдел образования

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						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-	2-го кон /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни 15
												X1 13	Y1 14	
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	245	130	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	245	122	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	253	122	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

форму для расчета ПДВ на 2025 год

№ п/п	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка, %	Коэфф. обесп. газочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/тах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0179	133.225	0.3355	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.1903	1416.357	3.5672	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.4755	3539.032	8.9156	2025
					2902	Взвешенные вещества	1.1482	8545.777	21.528	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.000067	2025
					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)	1.0419		0.1052	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Красная-Пресня, Площадка №11 РОО Карасуский отдел образования

Прозводство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м	
		Наименование	Количество						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	температура, °С	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадн	2-го конца /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни
												X1	Y1	X2
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	225	175	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	205	190	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	190	195	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0327	243.378	0.6139	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.2708	2015.499	5.0764	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.6767	5036.515	2.6877	2025
					2902	Взвешенные вещества	1.634	12161.469	30.636	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.000096	2025
					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)	1.0419		0.1108	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Узынагаш, Площадка №12 РОО Карасуский отдел образования

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						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-	2-го кон /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни 15
												X1 13	Y1 14	
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	155	115	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	165	117	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	162	125	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

форму для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0228	169.695	0.4277	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.2122	1579.354	3.9788	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.5304	3947.640	9.9444	2025
					2902	Взвешенные вещества	1.2807	9531.942	24.012	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.000075	2025
					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)	0.6963		0.1017	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Михайловка, Площадка №13 РОО Карасуский отдел образования

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						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-	2-го кон /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни 15
												X1 13	Y1 14	
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	155	115	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	145	123	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	135	123	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0365	271.661	0.6836	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.3015	2243.992	5.6526	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.7535	5608.119	14.1279	2025
					2902	Взвешенные вещества	1.8195	13542.101	34.1136	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.000107	2025
					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)	1.0435		0.1436	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Каменскуральское, Площадка №14 РОО Карасуский отдел образования

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						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-	2-го кон /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни 15
												X1 13	Y1 14	
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	20	0.2	6	0.188496	110	5	5	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	5	5	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	5	5	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0186	138.435	0.3484	
					0330	Сера диоксид (526)	0.1976	1470.689	3.7044	
					0337	Углерод оксид (594)	0.4938	3675.235	9.2586	
					2902	Взвешенные вещества	1.1924	8874.746	22.356	
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.00007	
					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)	0.8691		0.1033	

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Степановка, Площадка №15 РОО Карасуский отдел образования

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						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадн	2-го кон /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни
												X1	Y1	X2
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	215	150	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	210	160	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	218	160	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0197	146.622	0.3687	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.1829	1361.281	3.43	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.4572	3402.830	8.5727	2025
					2902	Взвешенные вещества	1.1041	8217.551	20.7	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.000065	2025
					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)	0.8691		0.1025	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Веденка, Площадка №16 РОО Карасуский отдел образования

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						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадн	2-го кон /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни
												X1	Y1	X2
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	277	208	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	273	212	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	283	212	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0354	263.474	0.6637	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.2927	2178.496	5.488	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.7316	5445.123	13.7164	2025
					2902	Взвешенные вещества	1.7665	13147.635	33.12	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.00104	2025
					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)	1.0435		0.143	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Первомайское, Площадка №17 РОО Карасуский отдел образования

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						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадн	2-го кон /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни 15
												X1 13	Y1 14	
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	192	127	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	182	123	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	180	129	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0319	237.424	0.5973	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.2634	1960.423	4.9392	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.6584	4900.313	12.3447	2025
					2902	Взвешенные вещества	1.5899	11833.243	29.808	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.000093	2025
					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)	1.0435		0.1409	2025

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмос

с. Молодежное, Площадка №18 РОО Карасуский отдел образования

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						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадн	2-го кон /длина, ш площадн

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	ист. 4	5	6	7	8	9	10	11	12	ного источника		источни 15
												X1 13	Y1 14	
												13	14	15
001		АПО	1	5040	Дымовая труба	0001	5	0.2	6	0.188496	110	200	95	
002		Площадка угля	1	5040	Площадка угля	6001					20	190	85	5
003		Площадка золы	1	5040	Площадка золы	6002					20	183	90	5

Раздел охраны окружающей среды

Таблица 3.3

феру для расчета ПДВ на 2025 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м ³	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5 5					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.022	163.741	0.413	2025
					0330	Сера диоксид (526)	0.2049	1525.021	3.8416	2025
					0337	Углерод оксид (594)	0.5121	3811.437	9.6015	2025
					2902	Взвешенные вещества	1.2366	9203.716	23.184	2025
					2902	Взвешенные вещества	0.0036		0.000073	2025
					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)	0.8647		0.0243	2025

4. Оценка охраны окружающей среды

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

Раздел «Охрана окружающей среды» содержит технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями нормативных и законодательных документов, Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Целью разработки данного раздела является оценка загрязнения атмосферы существующими выбросами от источников проектируемого объекта, предотвращение загрязнения земель, водных объектов и включает в себя: сбор и утилизацию отходов, нормирование и регулирование выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

4.1. Оценка охраны атмосферного воздуха

Настоящий раздел разработан в соответствии с требованиями нормативных и законодательных документов: инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду проектной документации; Экологического кодекса Республики Казахстан.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха - система наблюдений за состоянием загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах Республики Казахстан. Число государственных постов наблюдений и их размещение в каждом конкретном населенном пункте определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в пределах его компетенции с учетом численности населения, рельефа местности, фактического уровня загрязнения.

Выбросы в атмосферу подлежат контролю в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан, апробированными принципами и методами, принятыми в международной практике в области охраны окружающей среды при проведении нефтяных операций.

Раздел охраны окружающей среды

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

с. Ивановка, Площадка №1 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0. 125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.0053 0.0562 0.1405 0.3392	0.0206 0.2195 0.5487 1.3248
						Производство:002 - Площадка угля			
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0012	0.000004
						Производство:003 - Площадка золы			
6002					20	2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.6919	0.0127
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ

Раздел охраны окружающей среды

на 2025 год

с. Ивановка, Площадка №1 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	5	1050	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.0206
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	0.2195
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	0.5487
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	1.3248
(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000004
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	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)	2908 (0.3)	0.0127

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

с. Ивановка, Площадка №1 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		2.126304	2.126304					2.126304

Раздел охраны окружающей среды

шлак, песок, клинкер, зола,
кремнезем, зола углей
казахстанских
месторождений) (503)

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2025 год

с. Загаринка, Площадка №2 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		6.655613	6.655613					6.655613
в том числе:								
Т в е р д ы е		4.190613	4.190613					4.190613
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	4.140013	4.140013					4.140013
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)	0.0506	0.0506					0.0506
Газообразные, жидкие		2.465	2.465					2.465
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0645	0.0645					0.0645
0330	Сера диоксид (526)	0.686	0.686					0.686
0337	Углерод оксид (594)	1.7145	1.7145					1.7145

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

с. Загаринка, Площадка №2 РОО Карасуский отдел образования

Параметры	Параметры газовой смеси		Количество загрязняющих
-----------	-------------------------	--	-------------------------

Раздел охраны окружающей среды

№ ИЗА	источн.загрязнен.		на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.5	6	1.1781	110	0301 (0.2) 0330 (**0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.0069 0.0732 0.1829 0.4416	0.0645 0.686 1.7145 4.14
						Производство:002 - Площадка угля			
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.000013
						Производство:003 - Площадка золы			
6002					20	2908 (0.3)	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)	0.6939	0.0506
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2025 год

с. Кульчукай, Площадка №3 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника
					в	за			

Раздел охраны окружающей среды

	атм-ры				сутки	год			выделен,т/год
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	12	2520	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0301 (0.2) 0330 (*0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	0.0865 0.9192 2.2975 5.5476
(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000017
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.0512
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

с. Кульчукай, Площадка №3 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.125) 0337 (5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594)	0.0092 0.0981 0.2451	0.0865 0.9192 2.2975

Раздел охраны окружающей среды

				2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.5918	5.5476
				Производство:002 - Площадка угля			
6001				20 2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0048	0.000017
				Производство:003 - Площадка золы			
6002				20 2908 (0.3)	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)	0.6939	0.0512

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

с. Кульчукай, Площадка №3 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		8.902017	8.902017					8.902017
в том числе:								
Т в е р д ы е		5.598817	5.598817					5.598817
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	5.547617	5.547617					5.547617
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)	0.0512	0.0512					0.0512

Раздел охраны окружающей среды

Газообразные, жидкие	3.3032	3.3032					3.3032
	из них:						
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0865	0.0865				0.0865
0330	Сера диоксид (526)	0.9192	0.9192				0.9192
0337	Углерод оксид (594)	2.2975	2.2975				2.2975

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2025 год

с. Коктерек, Площадка №4 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	24	5040	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.1696
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	1.5778
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	3.9435
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	9.522
(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00003
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	2908 (0.3)	0.0661

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2025 год

с. Коктерек, Площадка №4 РОО Карасуский отдел образования

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							месторождений) (503)		

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

с. Коктерек, Площадка №4 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.009 0.0842 0.2103 0.5079	0.1696 1.5778 3.9435 9.522
						Производство:002 - Площадка угля			
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.00003
						Производство:003 - Площадка золы			
6002					20	2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.8674	0.0661

Раздел охраны окружающей среды

кремнезем, зола углей
казахстанских месторождений)
(503)

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

с. Коктерек, Площадка №4 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		15.27903	15.27903					15.27903
в том числе:								
Т в е р д ы е		9.58813	9.58813					9.58813
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	9.52203	9.52203					9.52203
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)	0.0661	0.0661					0.0661
Газообразные, жидкие		5.6909	5.6909					5.6909
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1696	0.1696					0.1696
0330	Сера диоксид (526)	1.5778	1.5778					1.5778
0337	Углерод оксид (594)	3.9435	3.9435					3.9435

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

с. Тениз, Площадка №5 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства	Номер источника	Номер источника	Наименование источника выделения	Наименование выпускаемой	Время работы источника выделения, час	Наименование загрязняющего	Код ЗВ (ПДК	Количество загрязняющего вещества,
---------------------------	-----------------	-----------------	----------------------------------	--------------------------	---------------------------------------	----------------------------	-------------	------------------------------------

Раздел охраны окружающей среды

номер цеха, участка и т.д.	загрязнения атм-ры	выделения	загрязняющих веществ	продукции	вещества		или ОБУВ)	отходящего от источника выделен,т/год	
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	24	5040	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0301 (0.2) 0330 (*0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	0.4978 4.116 10.2873 24.84
(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000078
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.0767

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

с. Тениз, Площадка №5 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)	0.0265 0.2195	0.4978 4.116

Раздел охраны окружающей среды

				125)					
				0337 (5)	Углерод оксид (594)		0.5487	10.2873	
				2902 (0.5)	Взвешенные вещества		1.3249	24.84	
				Производство:002 - Площадка угля					
6001				20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.000078	
				Производство:003 - Площадка золы					
6002				20	2908 (0.3)	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)	1.0402	0.0767	

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

с. Тениз, Площадка №5 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		39.817878	39.817878					39.817878
в том числе:								
Т в е р д ы е		24.916778	24.916778					24.916778
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	24.840078	24.840078					24.840078
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0767	0.0767					0.0767

Раздел охраны окружающей среды

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)							
Газообразные, жидкие		14.9011	14.9011					14.9011
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.4978	0.4978					0.4978
0330	Сера диоксид (526)	4.116	4.116					4.116
0337	Углерод оксид (594)	10.2873	10.2873					10.2873

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2025 год

с. Лесной, Площадка №6 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	24	5040	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.1678
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	1.7836
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	4.4578
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	10.764
(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000034
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	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)	2908 (0.3)	0.0667

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Раздел охраны окружающей среды

на 2025 год

с. Лесной, Площадка №6 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.0089 0.0951 0.2378 0.5741	0.1678 1.7836 4.4578 10.764
						Производство:002 - Площадка угля			
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.000034
						Производство:003 - Площадка золы			
6002					20	2908 (0.3)	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)	0.8674	0.0667
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

с. Лесной, Площадка №6 РОО Карасуский отдел образования

Код	Количество	В том числе	Из поступивших на очистку	Всего
-----	------------	-------------	---------------------------	-------

Раздел охраны окружающей среды

загрязняющее вещество	Наименование загрязняющего вещества	загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	поступает на очистку		выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку		фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		17.239934	17.239934					17.239934
в том числе:								
Т в е р д ы е		10.830734	10.830734					10.830734
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	10.764034	10.764034					10.764034
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)	0.0667	0.0667					0.0667
Газообразные, жидкие		6.4092	6.4092					6.4092
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1678	0.1678					0.1678
0330	Сера диоксид (526)	1.7836	1.7836					1.7836
0337	Углерод оксид (594)	4.4578	4.4578					4.4578

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

с. Алешинка, Площадка №7 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	12	2520	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.1097
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	1.1662
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	2.9147
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	7.038

Раздел охраны окружающей среды

(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000022
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	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)	2908 (0.3)	0.0518
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

с. Алешинка, Площадка №7 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	0.5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.0117 0.1244 0.3109 0.7508	0.1097 1.1662 2.9147 7.038
						Производство:002 - Площадка угля			
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0061	0.000022
						Производство:003 - Площадка золы			
6002					20	2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.6939	0.0518

Раздел охраны окружающей среды

цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2025 год

с. Алешинка, Площадка №7 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО :		11.280422	11.280422					11.280422
в том числе:								
Твердые		7.089822	7.089822					7.089822
из них:								
2902	Взвешенные вещества	7.038022	7.038022					7.038022
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)	0.0518	0.0518					0.0518
Газообразные, жидкие		4.1906	4.1906					4.1906
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.1097	0.1097					0.1097
0330	Сера диоксид (526)	1.1662	1.1662					1.1662
0337	Углерод оксид (594)	2.9147	2.9147					2.9147

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2025 год

Раздел охраны окружающей среды

Производство:001 - АПО									
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.0327 0.2708 0.6767 1.634	0.6139 5.0764 12.6877 30.636
Производство:002 - Площадка угля									
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.000096
Производство:003 - Площадка золы									
6002					20	2908 (0.3)	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)	0.6979	0.135
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2025 год

с. Борки, Площадка №8 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		49.149096	49.149096					49.149096
в том числе:								
Т в е р д ы е		30.771096	30.771096					30.771096
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	30.636096	30.636096					30.636096
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	0.135	0.135					0.135

Раздел охраны окружающей среды

	двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)							
Газообразные, жидкие		18.378	18.378					18.378
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.6139	0.6139					0.6139
0330	Сера диоксид (526)	5.0764	5.0764					5.0764
0337	Углерод оксид (594)	12.6877	12.6877					12.6877

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2025 год

с. Каскат, Площадка №9 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	24	5040	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.4978
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	4.116
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	10.2873
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	24.84
(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000078
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	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)	2908 (0.3)	0.1072

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

Раздел охраны окружающей среды

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2025 год

с. Каскат, Площадка №9 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу	
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено			
						фактически	из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
В С Е Г О :		39.848378	39.848378						39.848378
в том числе:									
Т в е р д ы е		24.947278	24.947278						24.947278
	из них:								
2902	Взвешенные вещества	24.840078	24.840078						24.840078
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)	0.1072	0.1072						0.1072
Газообразные, жидкие		14.9011	14.9011						14.9011
	из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.4978	0.4978						0.4978
0330	Сера диоксид (526)	4.116	4.116						4.116
0337	Углерод оксид (594)	10.2873	10.2873						10.2873

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

с. Каскат, Площадка №9 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.0265 0.2195 0.5487 1.3249	0.4978 4.116 10.2873 24.84
						Производство:002 - Площадка угля			
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.000078
						Производство:003 - Площадка золы			
6002					20	2908 (0.3)	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)	1.0419	0.1072
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

**1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год**

с. Буденновка, Площадка №10 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	24	5040	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)	0301 (0.2) 0330 (*0.125)	0.3355 3.5672

Раздел охраны окружающей среды

(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Углерод оксид (594)	0337 (5)	8.9156
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	21.528
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000067
							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)	2908 (0.3)	0.1052

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

с. Буденновка, Площадка №10 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.0179 0.1903 0.4755 1.1482	0.3355 3.5672 8.9156 21.528
						Производство:002 - Площадка угля			
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.000067

Раздел охраны окружающей среды

Производство:003 - Площадка золы

6002				20	2908 (0.3)	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)	1.0419	0.1052
------	--	--	--	----	------------	--	--------	--------

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2025 год

с. Буденновка, Площадка №10 РОО Карасуский отдел образования

Код загряз- яющ веще ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		34.451567	34.451567					34.451567
в том числе:								
Т в е р д ы е		21.633267	21.633267					21.633267
из них:								
2902	Взвешенные вещества	21.528067	21.528067					21.528067
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)	0.1052	0.1052					0.1052
Газообразные, жидкие		12.8183	12.8183					12.8183
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.3355	0.3355					0.3355
0330	Сера диоксид (526)	3.5672	3.5672					3.5672
0337	Углерод оксид (594)	8.9156	8.9156					8.9156

Раздел охраны окружающей среды

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2025 год

с. Красная-Пресня, Площадка №11 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	24	5040	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.6139
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	5.0764
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	2.6877
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	30.636
(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000096
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	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)	2908 (0.3)	0.1108
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

с. Красная-Пресня, Площадка №11 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойвоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.0327 0.2708 0.6767 1.634	0.6139 5.0764 2.6877 30.636
						Производство:002 - Площадка угля			
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.000096
						Производство:003 - Площадка золы			
6002					20	2908 (0.3)	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)	1.0419	0.1108
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

с. Красная-Пресня, Площадка №11 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		39.124896	39.124896					39.124896
	в том числе:							

Раздел охраны окружающей среды

кремнезем, зола углей
казахстанских
месторождений) (503)

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

с. Узынагаш, Площадка №12 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0. 125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.0228 0.2122 0.5304 1.2807	0.4277 3.9788 9.9444 24.012
						Производство:002 - Площадка угля			
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.000075
						Производство:003 - Площадка золы			
6002					20	2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.6963	0.1017

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

Раздел охраны окружающей среды

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

с. Узынагаш, Площадка №12 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		38.464675	38.464675					38.464675
в том числе:								
Т в е р д ы е		24.113775	24.113775					24.113775
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	24.012075	24.012075					24.012075
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)	0.1017	0.1017					0.1017
Газообразные, жидкие		14.3509	14.3509					14.3509
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.4277	0.4277					0.4277
0330	Сера диоксид (526)	3.9788	3.9788					3.9788
0337	Углерод оксид (594)	9.9444	9.9444					9.9444

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

с. Михайловка, Площадка №13 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			

Раздел охраны окружающей среды

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	24	5040	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.6836
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	5.6526
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	14.1279
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	34.1136
(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000107
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	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)	2908 (0.3)	0.1436

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

с. Михайловка, Площадка №13 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2)	Азота (IV) диоксид (4)	0.0365	0.6836
						0330 (**0.125)	Сера диоксид (526)	0.3015	5.6526
						0337 (5)	Углерод оксид (594)	0.7535	14.1279
						2902 (0.5)	Взвешенные вещества	1.8195	34.1136

Раздел охраны окружающей среды

					Производство:002 - Площадка угля			
6001				20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.000107
					Производство:003 - Площадка золы			
6002				20	2908 (0.3)	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)	1.0435	0.1436
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.								

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

с. Михайловка, Площадка №13 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		54.721407	54.721407					54.721407
в том числе:								
Т в е р д ы е		34.257307	34.257307					34.257307
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	34.113707	34.113707					34.113707
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)	0.1436	0.1436					0.1436
Газообразные, жидкие		20.4641	20.4641					20.4641

Раздел охраны окружающей среды

	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.6836	0.6836					0.6836
0330	Сера диоксид (526)	5.6526	5.6526					5.6526
0337	Углерод оксид (594)	14.1279	14.1279					14.1279

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2025 год

с. Каменскуральское, Площадка №14 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	24	5040	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.3484
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	3.7044
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	9.2586
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	22.356
(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уоль	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00007
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	2908 (0.3)	0.1033

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2025 год

с. Каменскуральское, Площадка №14 РОО Карасуский отдел образования

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							месторождений) (503)		

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

с. Каменскуральское, Площадка №14 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	20	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0. 125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.0186 0.1976 0.4938 1.1924	0.3484 3.7044 9.2586 22.356
						Производство:002 - Площадка угля			
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.00007
						Производство:003 - Площадка золы			
6002					20	2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.8691	0.1033

Раздел охраны окружающей среды

казахстанских месторождений)
(503)

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

**4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год**

с. Каменскуральское, Площадка №14 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		35.77077	35.77077					35.77077
в том числе:								
Т в е р д ы е		22.45937	22.45937					22.45937
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	22.35607	22.35607					22.35607
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)	0.1033	0.1033					0.1033
Газообразные, жидкие		13.3114	13.3114					13.3114
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.3484	0.3484					0.3484
0330	Сера диоксид (526)	3.7044	3.7044					3.7044
0337	Углерод оксид (594)	9.2586	9.2586					9.2586

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

**1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год**

с. Степановка, Площадка №15 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства	Номер источника	Номер источника	Наименование источника выделения	Наименование выпускаемой	Время работы источника выделения, час	Наименование загрязняющего	Код ЗВ (ПДК)	Количество загрязняющего вещества,
---------------------------	-----------------	-----------------	----------------------------------	--------------------------	---------------------------------------	----------------------------	--------------	------------------------------------

Раздел охраны окружающей среды

номер цеха, участка и т.д.	загрязнения атм-ры	выделения	загрязняющих веществ	продукции	вещества		или ОБУВ)	отходящего от источника выделен,т/год	
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	24	5040	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.3687
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	3.43
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	8.5727
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	20.7
(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000065
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.1025
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

с. Степановка, Площадка №15 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)	0.0197 0.1829	0.3687 3.43

Раздел охраны окружающей среды

				125)					
				0337 (5)	Углерод оксид (594)		0.4572	8.5727	
				2902 (0.5)	Взвешенные вещества		1.1041	20.7	
				Производство:002 - Площадка угля					
6001				20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.000065	
				Производство:003 - Площадка золы					
6002				20	2908 (0.3)	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)	0.8691	0.1025	

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

с. Степановка, Площадка №15 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		33.173965	33.173965					33.173965
в том числе:								
Т в е р д ы е		20.802565	20.802565					20.802565
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	20.700065	20.700065					20.700065
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.1025	0.1025					0.1025

Раздел охраны окружающей среды

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)							
Газообразные, жидкие		12.3714	12.3714					12.3714
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.3687	0.3687					0.3687
0330	Сера диоксид (526)	3.43	3.43					3.43
0337	Углерод оксид (594)	8.5727	8.5727					8.5727

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2025 год

с. Веденка, Площадка №16 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	24	5040	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.6637
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	5.488
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	13.7164
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	33.12
(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.00104
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	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)	2908 (0.3)	0.143

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Раздел охраны окружающей среды

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

с. Веденка, Площадка №16 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.0354 0.2927 0.7316 1.7665	0.6637 5.488 13.7164 33.12
						Производство:002 - Площадка угля			
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.00104
						Производство:003 - Площадка золы			
6002					20	2908 (0.3)	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)	1.0435	0.143
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

с. Веденка, Площадка №16 РОО Карасуский отдел образования

Раздел охраны окружающей среды

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		53.13214	53.13214					53.13214
в том числе:								
Т в е р д ы е		33.26404	33.26404					33.26404
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	33.12104	33.12104					33.12104
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)	0.143	0.143					0.143
Газообразные, жидкие		19.8681	19.8681					19.8681
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.6637	0.6637					0.6637
0330	Сера диоксид (526)	5.488	5.488					5.488
0337	Углерод оксид (594)	13.7164	13.7164					13.7164

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2025 год

с. Первомайское, Площадка №17 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	24	5040	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.5973
							Сера диоксид (526)	0330 (*0.125)	4.9392
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	12.3447
							Взвешенные вещества	2902 (29.808

Раздел охраны окружающей среды

(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	0.5) 2902 (0.000093
(003) Площадка золы	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	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)	0.5) 2908 (0.1409

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

с. Первомайское, Площадка №17 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Производство:001 - АПО			
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.0319 0.2634 0.6584 1.5899	0.5973 4.9392 12.3447 29.808
						Производство:002 - Площадка угля			
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.000093
						Производство:003 - Площадка золы			
6002					20	2908 (0.3)	Пыль неорганическая: 70-20%	1.0435	0.1409

Раздел охраны окружающей среды

двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

с. Первомайское, Площадка №17 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		47.830193	47.830193					47.830193
в том числе:								
Т в е р д ы е		29.948993	29.948993					29.948993
	из них:							
2902	Взвешенные вещества	29.808093	29.808093					29.808093
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)	0.1409	0.1409					0.1409
Газообразные, жидкие		17.8812	17.8812					17.8812
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.5973	0.5973					0.5973
0330	Сера диоксид (526)	4.9392	4.9392					4.9392
0337	Углерод оксид (594)	12.3447	12.3447					12.3447

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

1. Источники выделения загрязняющих веществ

Раздел охраны окружающей среды

на 2025 год

с. Молодежное, Площадка №18 РОО Карасуский отдел образования

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) АПО	0001	0001 01	АПО	Дымовые газы	24	5040	Азота (IV) диоксид (4)	0301 (0.2)	0.413
							Сера диоксид (526)	0330 (* *0.125)	3.8416
							Углерод оксид (594)	0337 (5)	9.6015
							Взвешенные вещества	2902 (0.5)	23.184
(002) Площадка угля	6001	6001 02	Площадка угля	Уголь	24	5040	Взвешенные вещества	2902 (0.5)	0.000073
(003) Площадка зола	6002	6002 03	Площадка золы	Зола	24	5040	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	2908 (0.3)	0.0243

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

на 2025 год

с. Молодежное, Площадка №18 РОО Карасуский отдел образования

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойдушной смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК,ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9

Раздел охраны окружающей среды

Производство:001 - АПО									
0001	5	0.2	6	0.188496	110	0301 (0.2) 0330 (**0.125) 0337 (5) 2902 (0.5)	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526) Углерод оксид (594) Взвешенные вещества	0.022 0.2049 0.5121 1.2366	0.413 3.8416 9.6015 23.184
Производство:002 - Площадка угля									
6001					20	2902 (0.5)	Взвешенные вещества	0.0036	0.000073
Производство:003 - Площадка золы									
6002					20	2908 (0.3)	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)	0.8647	0.0243
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

с. Молодежное, Площадка №18 РОО Карасуский отдел образования

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		37.064473	37.064473					37.064473
в том числе:								
Твердые		23.208373	23.208373					23.208373
2902	из них: Взвешенные вещества	23.184073	23.184073					23.184073

Раздел охраны окружающей среды

2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.0243	0.0243				0.0243
Газообразные, жидкие		13.8561	13.8561				13.8561
	из них:						
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.413	0.413				0.413
0330	Сера диоксид (526)	3.8416	3.8416				3.8416
0337	Углерод оксид (594)	9.6015	9.6015				9.6015

5 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в Атмосферу

Исходные данные для разработки предложений по установлению лимитов допустимых выбросов для ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области приняты согласно инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и по официальным данным, предоставленным заказчиком (справка с исходными данными представлена в приложении к проекту).

Выбросы загрязняющих веществ, определяемые расчетным путем, приведены в соответствии с принятыми методическими подходами, рекомендованными МООС РК. Необходимые расчеты максимально разового и валового выбросов загрязняющих веществ на основании исходных данных выполнены с учетом требований и положений:

- Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса. Прил. № 10 к приказу МООС РК от «18» 04 2008г № 100 -п;

- «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» Алматы, 1996 г.;

- Приложение №3 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г №100-п; - Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий.

Приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-ө;

- Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» от 25.06.2021 года № 212;

- Приказа министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ -70 «Об утверждении гигиенических нормативов атмосферного воздуха в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Расчеты объемов выбросов на период эксплуатации объекта приведены в приложении к настоящему разделу. На период эксплуатации объекта установлены объемы выбросов.

Раздел охраны окружающей среды

Декларируемое количество выбросов веществ в атмосферный воздух
по (г/сек, т./год) на период 2025 -2034 гг.

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Ивановка, Площадка №1 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (4)									
АПО	0001	0.0053	0.0206	0.0053	0.0206	0.0053	0.0206	0.0053	0.0206
(0330) Сера диоксид (526)									
АПО	0001	0.0562	0.2195	0.0562	0.2195	0.0562	0.2195	0.0562	0.2195
(0337) Углерод оксид (594)									
АПО	0001	0.1405	0.5487	0.1405	0.5487	0.1405	0.5487	0.1405	0.5487
(2902) Взвешенные вещества									
АПО	0001	0.3392	1.3248	0.3392	1.3248	0.3392	1.3248	0.3392	1.3248
Итого по организованным:		0.5412	2.1136	0.5412	2.1136	0.5412	2.1136	0.5412	2.1136
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									
(2902) Взвешенные вещества									
Площадка угля	6001	0.0012	0.000004	0.0012	0.000004	0.0012	0.000004	0.0012	0.000004
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)									
Площадка золы	6002	0.6919	0.0127	0.6919	0.0127	0.6919	0.0127	0.6919	0.0127
Итого по неорганизованным:		0.6931	0.012704	0.6931	0.012704	0.6931	0.012704	0.6931	0.012704
Всего по предприятию:		1.2343	2.126304	1.2343	2.126304	1.2343	2.126304	1.2343	2.126304

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Загаринка, Площадка №2 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее положение на 2025 год	на 2026 год	на 2027 год	на 2028 год

Раздел охраны окружающей среды

Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	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
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4) АПО	0001	0.0069	0.0645	0.0069	0.0645	0.0069	0.0645	0.0069	0.0645
(0330) Сера диоксид (526) АПО	0001	0.0732	0.686	0.0732	0.686	0.0732	0.686	0.0732	0.686
(0337) Углерод оксид (594) АПО	0001	0.1829	1.7145	0.1829	1.7145	0.1829	1.7145	0.1829	1.7145
(2902) Взвешенные вещества АПО	0001	0.4416	4.14	0.4416	4.14	0.4416	4.14	0.4416	4.14
Итого по организованным:		0.7046	6.605	0.7046	6.605	0.7046	6.605	0.7046	6.605
Неорганизованные источники									
(2902) Взвешенные вещества Площадка угля	6001	0.0036	0.000013	0.0036	0.000013	0.0036	0.000013	0.0036	0.000013
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503) Площадка золы	6002	0.6939	0.0506	0.6939	0.0506	0.6939	0.0506	0.6939	0.0506
Итого по неорганизованным:		0.6975	0.050613	0.6975	0.050613	0.6975	0.050613	0.6975	0.050613
Всего по предприятию:		1.4021	6.655613	1.4021	6.655613	1.4021	6.655613	1.4021	6.655613

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Кульчукай, Площадка №3 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	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
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4) АПО	0001	0.0092	0.0865	0.0092	0.0865	0.0092	0.0865	0.0092	0.0865
(0330) Сера диоксид (526) АПО	0001	0.0981	0.9192	0.0981	0.9192	0.0981	0.9192	0.0981	0.9192
(0337) Углерод оксид (594) АПО	0001	0.2451	2.2975	0.2451	2.2975	0.2451	2.2975	0.2451	2.2975
(2902) Взвешенные вещества АПО	0001	0.5918	5.5476	0.5918	5.5476	0.5918	5.5476	0.5918	5.5476

Раздел охраны окружающей среды

Итого по организованным:	0.9442	8.8508	0.9442	8.8508	0.9442	8.8508	0.9442	8.8508
Неорганизованные источники								
(2902) Взвешенные вещества								
Площадка угля	6001	0.0048	0.000017	0.0048	0.000017	0.0048	0.000017	0.0048
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Площадка золы	6002	0.6939	0.0512	0.6939	0.0512	0.6939	0.0512	0.6939
Итого по неорганизованным:		0.6987	0.051217	0.6987	0.051217	0.6987	0.051217	0.6987
Всего по предприятию:		1.6429	8.902017	1.6429	8.902017	1.6429	8.902017	1.6429

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Коктерек, Площадка №4 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4)									
АПО	0001	0.009	0.1696	0.009	0.1696	0.009	0.1696	0.009	0.1696
(0330) Сера диоксид (526)									
АПО	0001	0.0842	1.5778	0.0842	1.5778	0.0842	1.5778	0.0842	1.5778
(0337) Углерод оксид (594)									
АПО	0001	0.2103	3.9435	0.2103	3.9435	0.2103	3.9435	0.2103	3.9435
(2902) Взвешенные вещества									
АПО	0001	0.5079	9.522	0.5079	9.522	0.5079	9.522	0.5079	9.522
Итого по организованным:		0.8114	15.2129	0.8114	15.2129	0.8114	15.2129	0.8114	15.2129
Неорганизованные источники									
(2902) Взвешенные вещества									
Площадка угля	6001	0.0036	0.00003	0.0036	0.00003	0.0036	0.00003	0.0036	0.00003
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)									
Площадка золы	6002	0.8674	0.0661	0.8674	0.0661	0.8674	0.0661	0.8674	0.0661
Итого по неорганизованным:		0.871	0.06613	0.871	0.06613	0.871	0.06613	0.871	0.06613
Всего по предприятию:		1.6824	15.27903	1.6824	15.27903	1.6824	15.27903	1.6824	15.27903

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Тениз, Площадка №5 РОО Карасуский отдел образования

Раздел охраны окружающей среды

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	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
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4)									
АПО	0001	0.0265	0.4978	0.0265	0.4978	0.0265	0.4978	0.0265	0.4978
(0330) Сера диоксид (526)									
АПО	0001	0.2195	4.116	0.2195	4.116	0.2195	4.116	0.2195	4.116
(0337) Углерод оксид (594)									
АПО	0001	0.5487	10.2873	0.5487	10.2873	0.5487	10.2873	0.5487	10.2873
(2902) Взвешенные вещества									
АПО	0001	1.3249	24.84	1.3249	24.84	1.3249	24.84	1.3249	24.84
Итого по организованным:		2.1196	39.7411	2.1196	39.7411	2.1196	39.7411	2.1196	39.7411
Неорганизованные источники									
(2902) Взвешенные вещества									
Площадка угля	6001	0.0036	0.000078	0.0036	0.000078	0.0036	0.000078	0.0036	0.000078
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)									
Площадка золы	6002	1.0402	0.0767	1.0402	0.0767	1.0402	0.0767	1.0402	0.0767
Итого по неорганизованным:		1.0438	0.076778	1.0438	0.076778	1.0438	0.076778	1.0438	0.076778
Всего по предприятию:		3.1634	39.817878	3.1634	39.817878	3.1634	39.817878	3.1634	39.817878

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Лесной, Площадка №6 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	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
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4)									
АПО	0001	0.0089	0.1678	0.0089	0.1678	0.0089	0.1678	0.0089	0.1678
(0330) Сера диоксид (526)									

Раздел охраны окружающей среды

АПО	0001	0.0951	1.7836	0.0951	1.7836	0.0951	1.7836	0.0951	1.7836
(0337) Углерод оксид (594)									
АПО	0001	0.2378	4.4578	0.2378	4.4578	0.2378	4.4578	0.2378	4.4578
(2902) Взвешенные вещества									
АПО	0001	0.5741	10.764	0.5741	10.764	0.5741	10.764	0.5741	10.764
Итого по организованным:		0.9159	17.1732	0.9159	17.1732	0.9159	17.1732	0.9159	17.1732
Неорганизованные источники									
(2902) Взвешенные вещества									
Площадка угля	6001	0.0036	0.000034	0.0036	0.000034	0.0036	0.000034	0.0036	0.000034
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)(503)									
Площадка золы	6002	0.8674	0.0667	0.8674	0.0667	0.8674	0.0667	0.8674	0.0667
Итого по неорганизованным:		0.871	0.066734	0.871	0.066734	0.871	0.066734	0.871	0.066734
Всего по предприятию:		1.7869	17.239934	1.7869	17.239934	1.7869	17.239934	1.7869	17.239934

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Алешинка, Площадка №7 ООО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		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
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4)									
АПО	0001	0.0117	0.1097	0.0117	0.1097	0.0117	0.1097	0.0117	0.1097
(0330) Сера диоксид (526)									
АПО	0001	0.1244	1.1662	0.1244	1.1662	0.1244	1.1662	0.1244	1.1662
(0337) Углерод оксид (594)									
АПО	0001	0.3109	2.9147	0.3109	2.9147	0.3109	2.9147	0.3109	2.9147
(2902) Взвешенные вещества									
АПО	0001	0.7508	7.038	0.7508	7.038	0.7508	7.038	0.7508	7.038
Итого по организованным:		1.1978	11.2286	1.1978	11.2286	1.1978	11.2286	1.1978	11.2286
Неорганизованные источники									
(2902) Взвешенные вещества									
Площадка угля	6001	0.0061	0.000022	0.0061	0.000022	0.0061	0.000022	0.0061	0.000022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)(503)									
Площадка золы	6002	0.6939	0.0518	0.6939	0.0518	0.6939	0.0518	0.6939	0.0518
Итого по неорганизованным:		0.700	0.051822	0.700	0.051822	0.700	0.051822	0.700	0.051822
Всего по предприятию:		1.8978	11.280422	1.8978	11.280422	1.8978	11.280422	1.8978	11.280422

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Борки, Площадка №8 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (4) АПО	0001	0.0327	0.6139	0.0327	0.6139	0.0327	0.6139	0.0327	0.6139
(0330) Сера диоксид (526) АПО	0001	0.2708	5.0764	0.2708	5.0764	0.2708	5.0764	0.2708	5.0764
(0337) Углерод оксид (594) АПО	0001	0.6767	12.6877	0.6767	12.6877	0.6767	12.6877	0.6767	12.6877
(2902) Взвешенные вещества АПО	0001	1.634	30.636	1.634	30.636	1.634	30.636	1.634	30.636
Итого по организованным:		2.6142	49.014	2.6142	49.014	2.6142	49.014	2.6142	49.014
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									
(2902) Взвешенные вещества Площадка угля	6001	0.0036	0.000096	0.0036	0.000096	0.0036	0.000096	0.0036	0.000096
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503) Площадка золы	6002	0.6979	0.135	0.6979	0.135	0.6979	0.135	0.6979	0.135
Итого по неорганизованным:		0.7015	0.135096	0.7015	0.135096	0.7015	0.135096	0.7015	0.135096
Всего по предприятию:		3.3157	49.149096	3.3157	49.149096	3.3157	49.149096	3.3157	49.149096

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Каскат, Площадка №9 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год

Раздел охраны окружающей среды

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4) АПО	0001	0.0265	0.4978	0.0265	0.4978	0.0265	0.4978	0.0265	0.4978
(0330) Сера диоксид (526) АПО	0001	0.2195	4.116	0.2195	4.116	0.2195	4.116	0.2195	4.116
(0337) Углерод оксид (594) АПО	0001	0.5487	10.2873	0.5487	10.2873	0.5487	10.2873	0.5487	10.2873
(2902) Взвешенные вещества АПО	0001	1.3249	24.84	1.3249	24.84	1.3249	24.84	1.3249	24.84
Итого по организованным:		2.1196	39.7411	2.1196	39.7411	2.1196	39.7411	2.1196	39.7411
Неорганизованные источники									
(2902) Взвешенные вещества Площадка угля	6001	0.0036	0.000078	0.0036	0.000078	0.0036	0.000078	0.0036	0.000078
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного) Площадка золы	6002	1.0419	0.1072	1.0419	0.1072	1.0419	0.1072	1.0419	0.1072
Итого по неорганизованным:		1.0455	0.107278	1.0455	0.107278	1.0455	0.107278	1.0455	0.107278
Всего по предприятию:		3.1651	39.848378	3.1651	39.848378	3.1651	39.848378	3.1651	39.848378

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Буденновка, Площадка №10 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		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
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4) АПО	0001	0.0179	0.3355	0.0179	0.3355	0.0179	0.3355	0.0179	0.3355
(0330) Сера диоксид (526) АПО	0001	0.1903	3.5672	0.1903	3.5672	0.1903	3.5672	0.1903	3.5672
(0337) Углерод оксид (594) АПО	0001	0.4755	8.9156	0.4755	8.9156	0.4755	8.9156	0.4755	8.9156
(2902) Взвешенные вещества АПО	0001	1.1482	21.528	1.1482	21.528	1.1482	21.528	1.1482	21.528
Итого по организованным:		1.8319	34.3463	1.8319	34.3463	1.8319	34.3463	1.8319	34.3463
Неорганизованные источники									

Раздел охраны окружающей среды

(2902) Взвешенные вещества									
Площадка угля	6001	0.0036	0.000067	0.0036	0.000067	0.0036	0.000067	0.0036	0.000067
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)									
Площадка золы	6002	1.0419	0.1052	1.0419	0.1052	1.0419	0.1052	1.0419	0.1052
Итого по неорганизованным:		1.0455	0.105267	1.0455	0.105267	1.0455	0.105267	1.0455	0.105267
Всего по предприятию:		2.8774	34.451567	2.8774	34.451567	2.8774	34.451567	2.8774	34.451567

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Красная-Пресня, Площадка №11 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (4)									
АПО	0001	0.0327	0.6139	0.0327	0.6139	0.0327	0.6139	0.0327	0.6139
(0330) Сера диоксид (526)									
АПО	0001	0.2708	5.0764	0.2708	5.0764	0.2708	5.0764	0.2708	5.0764
(0337) Углерод оксид (594)									
АПО	0001	0.6767	2.6877	0.6767	2.6877	0.6767	2.6877	0.6767	2.6877
(2902) Взвешенные вещества									
АПО	0001	1.634	30.636	1.634	30.636	1.634	30.636	1.634	30.636
Итого по организованным:		2.6142	39.014	2.6142	39.014	2.6142	39.014	2.6142	39.014
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									
(2902) Взвешенные вещества									
Площадка угля	6001	0.0036	0.000096	0.0036	0.000096	0.0036	0.000096	0.0036	0.000096
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)									
Площадка золы	6002	1.0419	0.1108	1.0419	0.1108	1.0419	0.1108	1.0419	0.1108
Итого по неорганизованным:		1.0455	0.110896	1.0455	0.110896	1.0455	0.110896	1.0455	0.110896
Всего по предприятию:		3.6597	39.124896	3.6597	39.124896	3.6597	39.124896	3.6597	39.124896

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Узынагаш, Площадка №12 РОО Карасуский отдел образования

	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
--	-----	---	--	--	--	--	--	--	--

Раздел охраны окружающей среды

Производство цех, участок	мер ис- точ- ника	существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4) АПО	0001	0.0228	0.4277	0.0228	0.4277	0.0228	0.4277	0.0228	0.4277
(0330) Сера диоксид (526) АПО	0001	0.2122	3.9788	0.2122	3.9788	0.2122	3.9788	0.2122	3.9788
(0337) Углерод оксид (594) АПО	0001	0.5304	9.9444	0.5304	9.9444	0.5304	9.9444	0.5304	9.9444
(2902) Взвешенные вещества АПО	0001	1.2807	24.012	1.2807	24.012	1.2807	24.012	1.2807	24.012
Итого по организованным:		2.0461	38.3629	2.0461	38.3629	2.0461	38.3629	2.0461	38.3629
Неорганизованные источники									
(2902) Взвешенные вещества Площадка угля	6001	0.0036	0.000075	0.0036	0.000075	0.0036	0.000075	0.0036	0.000075
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503) Площадка золы	6002	0.6963	0.1017	0.6963	0.1017	0.6963	0.1017	0.6963	0.1017
Итого по неорганизованным:		0.6999	0.101775	0.6999	0.101775	0.6999	0.101775	0.6999	0.101775
Всего по предприятию:		2.746	38.464675	2.746	38.464675	2.746	38.464675	2.746	38.464675

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Михайловка, .

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	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
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4) АПО	0001	0.0365	0.6836	0.0365	0.6836	0.0365	0.6836	0.0365	0.6836
(0330) Сера диоксид (526) АПО	0001	0.3015	5.6526	0.3015	5.6526	0.3015	5.6526	0.3015	5.6526
(0337) Углерод оксид (594)									

Раздел охраны окружающей среды

АПО	0001	0.7535	14.1279	0.7535	14.1279	0.7535	14.1279	0.7535	14.1279
(2902) Взвешенные вещества									
АПО	0001	1.8195	34.1136	1.8195	34.1136	1.8195	34.1136	1.8195	34.1136
Итого по организованным:		2.911	54.5777	2.911	54.5777	2.911	54.5777	2.911	54.5777
Неорганизованные источники									
(2902) Взвешенные вещества									
Площадка угля	6001	0.0036	0.000107	0.0036	0.000107	0.0036	0.000107	0.0036	0.000107
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)									
Площадка золы	6002	1.0435	0.1436	1.0435	0.1436	1.0435	0.1436	1.0435	0.1436
Итого по неорганизованным:		1.0471	0.143707	1.0471	0.143707	1.0471	0.143707	1.0471	0.143707
Всего по предприятию:		3.9581	54.721407	3.9581	54.721407	3.9581	54.721407	3.9581	54.721407

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Каменскуральское, Площадка №14 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4)									
АПО	0001	0.0186	0.3484	0.0186	0.3484	0.0186	0.3484	0.0186	0.3484
(0330) Сера диоксид (526)									
АПО	0001	0.1976	3.7044	0.1976	3.7044	0.1976	3.7044	0.1976	3.7044
(0337) Углерод оксид (594)									
АПО	0001	0.4938	9.2586	0.4938	9.2586	0.4938	9.2586	0.4938	9.2586
(2902) Взвешенные вещества									
АПО	0001	1.1924	22.356	1.1924	22.356	1.1924	22.356	1.1924	22.356
Итого по организованным:		1.9024	35.6674	1.9024	35.6674	1.9024	35.6674	1.9024	35.6674
Неорганизованные источники									
(2902) Взвешенные вещества									
Площадка угля	6001	0.0036	0.00007	0.0036	0.00007	0.0036	0.00007	0.0036	0.00007
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)									
Площадка золы	6002	0.8691	0.1033	0.8691	0.1033	0.8691	0.1033	0.8691	0.1033
Итого по неорганизованным:		0.8727	0.10337	0.8727	0.10337	0.8727	0.10337	0.8727	0.10337
Всего по предприятию:		2.7751	35.77077	2.7751	35.77077	2.7751	35.77077	2.7751	35.77077

Раздел охраны окружающей среды

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Степановка, Площадка №15 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (4) АПО	0001	0.0197	0.3687	0.0197	0.3687	0.0197	0.3687	0.0197	0.3687
(0330) Сера диоксид (526) АПО	0001	0.1829	3.43	0.1829	3.43	0.1829	3.43	0.1829	3.43
(0337) Углерод оксид (594) АПО	0001	0.4572	8.5727	0.4572	8.5727	0.4572	8.5727	0.4572	8.5727
(2902) Взвешенные вещества АПО	0001	1.1041	20.7	1.1041	20.7	1.1041	20.7	1.1041	20.7
Итого по организованным:		1.7639	33.0714	1.7639	33.0714	1.7639	33.0714	1.7639	33.0714
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									
(2902) Взвешенные вещества Площадка угля	6001	0.0036	0.000065	0.0036	0.000065	0.0036	0.000065	0.0036	0.000065
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503) Площадка золы	6002	0.8691	0.1025	0.8691	0.1025	0.8691	0.1025	0.8691	0.1025
Итого по неорганизованным:		0.8727	0.102565	0.8727	0.102565	0.8727	0.102565	0.8727	0.102565
Всего по предприятию:		2.6366	33.173965	2.6366	33.173965	2.6366	33.173965	2.6366	33.173965

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Веденка, Площадка №16 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		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

Раздел охраны окружающей среды

Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4)									
АПО	0001	0.0354	0.6637	0.0354	0.6637	0.0354	0.6637	0.0354	0.6637
(0330) Сера диоксид (526)									
АПО	0001	0.2927	5.488	0.2927	5.488	0.2927	5.488	0.2927	5.488
(0337) Углерод оксид (594)									
АПО	0001	0.7316	13.7164	0.7316	13.7164	0.7316	13.7164	0.7316	13.7164
(2902) Взвешенные вещества									
АПО	0001	1.7665	33.12	1.7665	33.12	1.7665	33.12	1.7665	33.12
Итого по организованным:		2.8262	52.9881	2.8262	52.9881	2.8262	52.9881	2.8262	52.9881
Неорганизованные источники									
(2902) Взвешенные вещества									
Площадка угля	6001	0.0036	0.00104	0.0036	0.00104	0.0036	0.00104	0.0036	0.00104
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)									
Площадка золы	6002	1.0435	0.143	1.0435	0.143	1.0435	0.143	1.0435	0.143
Итого по неорганизованным:		1.0471	0.14404	1.0471	0.14404	1.0471	0.14404	1.0471	0.14404
Всего по предприятию:		3.8733	53.13214	3.8733	53.13214	3.8733	53.13214	3.8733	53.13214

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Первомайское, Площадка №17 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4)									
АПО	0001	0.0319	0.5973	0.0319	0.5973	0.0319	0.5973	0.0319	0.5973
(0330) Сера диоксид (526)									
АПО	0001	0.2634	4.9392	0.2634	4.9392	0.2634	4.9392	0.2634	4.9392
(0337) Углерод оксид (594)									
АПО	0001	0.6584	12.3447	0.6584	12.3447	0.6584	12.3447	0.6584	12.3447
(2902) Взвешенные вещества									
АПО	0001	1.5899	29.808	1.5899	29.808	1.5899	29.808	1.5899	29.808
Итого по организованным:		2.5436	47.6892	2.5436	47.6892	2.5436	47.6892	2.5436	47.6892
Неорганизованные источники									
(2902) Взвешенные вещества									

Раздел охраны окружающей среды

Площадка угля	6001	0.0036	0.000093	0.0036	0.000093	0.0036	0.000093	0.0036	0.000093
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)									
Площадка золы	6002	1.0435	0.1409	1.0435	0.1409	1.0435	0.1409	1.0435	0.1409
Итого по неорганизованным:		1.0471	0.140993	1.0471	0.140993	1.0471	0.140993	1.0471	0.140993
Всего по предприятию:		3.5907	47.830193	3.5907	47.830193	3.5907	47.830193	3.5907	47.830193

ЭРА v2.0 ИП "Эко Стандарт."

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предпри

с. Молодежное, Площадка №18 РОО Карасуский отдел образования

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0301) Азота (IV) диоксид (4)									
АПО	0001	0.022	0.413	0.022	0.413	0.022	0.413	0.022	0.413
(0330) Сера диоксид (526)									
АПО	0001	0.2049	3.8416	0.2049	3.8416	0.2049	3.8416	0.2049	3.8416
(0337) Углерод оксид (594)									
АПО	0001	0.5121	9.6015	0.5121	9.6015	0.5121	9.6015	0.5121	9.6015
(2902) Взвешенные вещества									
АПО	0001	1.2366	23.184	1.2366	23.184	1.2366	23.184	1.2366	23.184
Итого по организованным:		1.9756	37.0401	1.9756	37.0401	1.9756	37.0401	1.9756	37.0401
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									
(2902) Взвешенные вещества									
Площадка угля	6001	0.0036	0.000073	0.0036	0.000073	0.0036	0.000073	0.0036	0.000073
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)									
Площадка золы	6002	0.8647	0.0243	0.8647	0.0243	0.8647	0.0243	0.8647	0.0243
Итого по неорганизованным:		0.8683	0.024373	0.8683	0.024373	0.8683	0.024373	0.8683	0.024373
Всего по предприятию:		2.8439	37.064473	2.8439	37.064473	2.8439	37.064473	2.8439	37.064473

6.1. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха предприятием ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области

6.1.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Климат Костанайской области резко континентальный: в зимние месяцы минимальная температура воздуха нередко падает до $-30 -35^{\circ}\text{C}$, в летнее время максимум температур $+35 +40^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Зима суровая, лето жаркое, засушливое. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Снежный покров сохраняется в течение 5 месяцев, ввиду маломощности снежного покрова почва промерзает. Часто наблюдаются сильные ветры, наибольшие скорости приходятся на зимние месяцы, а минимальные – на летние. Среднегодовые скорости ветра составляют $4,5-5,1\text{ м/с}$. В холодное время года область находится под влиянием мощного западного отрога сибирского антициклона. В связи с этим, зимой преобладает антициклонный режим погоды с устойчивыми морозами. Весной учащаются вторжения теплых воздушных масс, в летний период территория находится под влиянием теплого континентального воздуха, трансформирующегося из циклона арктических масс, что играет большую роль в образовании осадков. Ночные заморозки прекращаются в конце апреля, а осенью начинаются во второй половине сентября и в начале октября. В холодный период наблюдаются туманы, в среднем 30 дней в году. Средняя продолжительность туманов составляет 4 часа в сутки. Помимо больших колебаний амплитуд сезонных температур, характерно значительное изменение суточных температур. Другой особенностью климата является небольшое количество атмосферных осадков, обилие тепла и света в период вегетации сельскохозяйственных культур, несоответствие между которыми обуславливает

засушливость климата. Количество малоинтенсивных осадков из года в год подвергается значительным колебаниям. Увлажнение недостаточное и неустойчивое, часты засухи, усугубляемые сильными ветрами и суховеями. Летние осадки, как правило, кратковременны и мало увлажняют почву, чаще носят ливневый характер; обложные дожди бывают редко. Средняя многолетняя сумма осадков составляет $350-385\text{ мм}$, из них большая часть осадков выпадает в теплый период года. В теплое время наблюдаются пыльные бури, в среднем 2 – 6 дней в месяц. Средняя скорость ветра колеблется от 2 до 11 м/с . Ветры преобладающих направлений имеют более высокие скорости. Режим ветра носит материковый характер. Преобладающими являются ветры северо-западного и западного направлений в летний период и юго-западного направления в зимний период.

Рельеф местности представляет собой слабоволнистую равнину, поправки на рельеф местности принимаются за 1.

Территория относится к северо-восточной части Казахстана, расположенной в северной части Тургайского прогиба в степной зоне. Для климата характерны особенности, определяемые глубоким внутриматериковым расположением – это засушливость и резкая континентальность, с большими амплитудами колебания температур воздуха и незначительным количеством осадков. В теплые периоды

месяцев характеризуются высокими температурами воздуха, небольшим количеством осадков и большой

сухостью воздуха. Для холодных - суровая зима. Характеристики климатических условий рассматриваемой территории приняты средние многолетние данные наблюдений 2 метеорологических станций: г.Костанай (с 1902г) и с.Комсомолец (с 1938г.).

Среднегодовая температура воздуха территории колеблется от 1,8°C (м/ст.Комсомолец) до 1,9°C (м/ст.Костанай). Средняя температура самого холодного месяца - января -17,3°C (м/ст.Комсомолец).

Абсолютный минимум – 48°C (м/ст. Костанай). Наиболее теплый месяц – июль, среднемесячная температура которого колеблется от 19,4°C (м/ст. Комсомолец) до 20,00°C (м/ст. Костанай).

Весна и осень на рассматриваемой территории продолжаются всего 20–30 дней. В весеннее время среднесуточная температура поднимается примерно на 10°C в течение 8–10 дней после ее перехода через 0°C, при затяжной весне этот переход увеличивается до 15-20 дней. Весной средняя суточная температура

воздуха на территории района переходит через 0°C в сторону положительных температур в среднем 8-11 апреля.

Осенью переход через 0°C среднесуточной температуры наблюдается 24-26 октября (Комсомолец).

Продолжительность теплого периода (среднесуточная температура воздуха больше 0°C) в среднем 200-218 дней.

На распределение осадков по территории большое влияние оказывает орография и высота местности. Разница в годовом количестве осадков по разным метеостанциям составляет 29 мм (м/ст.

Комсомолец – 339 мм, м/ст. Костанай – 310 мм).

В теплое время года выпадает до 70-80 % годовой суммы осадков. Наибольшее количество осадков чаще всего наблюдается в июле. Осадки теплого периода, выпадающие, главным образом, в виде непродолжительных дождей малой интенсивности, расходуются на испарение и фильтрацию. Около 20-30 % годовой суммы осадков приходится на холодный период. Устойчивый снежный покров наблюдается ежегодно. Зимние осадки являются основным источником питания рек бассейна.

Снежный покров устойчив. Образование устойчивого снежного покрова приходится на вторую декаду ноября. В ранние зимы он устанавливается в первой половине октября, а в поздние – во второй декаде декабря. Продолжительность периода его залегания составляет в среднем 149 -157 суток. Разрушение устойчивого снежного покрова в среднем наступает в первой декаде апреля. В ранние весны снег сходит во второй декаде марта, а в поздние – в первой декаде мая.

Основным видом деятельности ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области является **является ремонт подвижного состава.**

В ранние зимы он устанавливается в первой половине октября, а в поздние – во второй декаде декабря. Продолжительность периода его залегания составляет в среднем 149 -157 суток. Разрушение устойчивого снежного покрова в среднем

наступает в первой декаде апреля. В ранние весны снег сходит во второй декаде марта, а в поздние – в первой декаде мая.

Предприятие на некоторых площадках имеется септики с твердым покрытием, а так же подключено центральному водоснабжению либо привозную воду.

Предприятие имеет в своём составе **18-и площадок**.

В атмосферу происходит выделение загрязняющих веществ 5-и наименований:

Азота (iv) диоксид, сера диоксид, углерод оксид, взвешенные вещества, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (зола углей казахстанских месторождений).

По составу, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ предприятие относится к 3 категории 4 классу опасности.

Предельно допустимый выброс определяется для каждого вещества отдельно.

Валовой выброс от источника предприятия составляет

Площадка №1 г. Костанай, ул. Уральская, 38	24.8878415 т/год.
Площадка №2 район Беимбета Майлина, п. Тобол, ул. Станционная, 1ое	73.707039001 т/год.
Площадка №3 район Беимбета Майлина, п. Тобол, ул. Бейбитшилик, 125	1.2734 т/год

6.2. Оценка технологии управления отходами

Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

Оценка по малоотходности предприятия ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области сформирована в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, прогнозами развития предприятия на основе анализа сложившейся экологической ситуации, а также мировой практики в области обращения с отходами производства и потребления с учетом географических, природных и социально-экономических особенностей района расположения предприятия.

Основной целью является улучшение экологической обстановки, постепенное сокращение объемов накопленных и образуемых на предприятии отходов. Для этого необходимо:

- перерабатывать отходы, подлежащие вторичному использованию;
- принимать меры по полной утилизации образовавшихся отходов;
- размещать не утилизируемые отходы на объектах размещения.

В качестве приоритетных задач устанавливается осуществление мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки.

Задачи:

- обеспечение надлежащего санитарного уровня территории предприятия.
- утилизация, размещение или захоронение отходов на объектах,

обеспечивающих их безопасность для здоровья человека и окружающей среде.

- организация работ по сбору и удалению отходов потребления.

Для решения имеющихся на предприятии проблем по вопросам управления отходами и снижения негативного воздействия отходов на окружающую среду заложены следующие мероприятия:

- сбор, учет и своевременная сдача ТБО; отработанных ртутьсодержащих ламп; использованных автотранспортных шин, камеры шин и прочие резиновые изделия (в том числе их куски и фрагменты); других отходов и лома черных металлов, отработанных масел; отработанных аккумуляторных батарей; приготовления.

6.3. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

1) *наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:*

2) ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области.

3) Карасуский район, с. Карасу, ул. Исакова А, 68
БИН 970240002707,

Руководитель Шарипов Дамир Булатович
тел 8-705-22-98-92-5

4) *краткое описание намечаемой деятельности:*

Основным видом деятельности ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области является **является образование.**

Предприятие относится ко третьей категории согласно приложения 2 экологического кодекса. **Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории пункту 2. Иные критерии.**

Осуществление любого вида деятельности, соответствующего одному или нескольким из следующих критериев:

1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более;

и Санитарных правил «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. неклассифицируемые относятся к 4 категории.

Предприятие имеет в своём составе 18-и площадок. В состав предприятия входят подразделения, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы, к ним относится: склад угля. склад золы. склад АПО.

Согласно **правлам установления водоохранных зон и полос на водных объектах Костанайской области, режима и особых условий их хозяйственного**

использования а так же ближайших жилых зданий:

Площадка №1 г. Костанай

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 130 м. в северо-восточном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ.

Ближайший водный объект находится на расстоянии в 3700 метров юго-западном направлении от источника выбросов

Площадка №2 ст. Тобол

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 120 м. в северо-восточном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ.

Ближайший водный объект находится на расстоянии в 2350 метров северо-западном направлении от источника выбросов

Площадка №3 ст. Тобол (дом отдыха)

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 160 м. в западном направлении от источников выбросов загрязняющих веществ.

Ближайший водный объект находится на расстоянии в 2970 метров северо-западном направлении от источника выбросов

5) 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:

Вероятность масштабных (крупных) аварий при деятельности предприятия ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области очень низка. Проектируемый участок находится в сельской черте, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

б) 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 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

Необратимых воздействий на окружающую среду при соблюдении проектных решений не будет. Для достижения целей по восстановлению ОС

предприятием разработан природоохранные мероприятия.

7) *список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.*

1. Акты на землю.

Оценка воздействия на животный мир

Антропогенное воздействие на животный мир может быть двух видов:

- непосредственное воздействие на организм, приводящих к накоплению в различных тканях внутренних органов вредных веществ, которые могут привести к необратимым процессам и как следствие к гибели животного
- нарушение исходных мест обитания, что приводит к замещению одних видов другими. Так площадка находится на территории с уже антропогенно-измененным ландшафтом, то существенных изменений мест обитаний животных не предвидится.

Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения площадки – посредственный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. Дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на ОС:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта отсутствует, в связи со спецификой деятельности предприятия.
2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования.
3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Производственная деятельность ТОО будет осуществляться в закрытом помещении. Масштаб воздействия - в пределах огороженной производственной территории.
4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – нет.
5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе деятельности – отходы (ТБО) будут передаваться специализированным организациям на договорной основе. Масштаб воздействия – нет.

Оценка воздействия на растительный покров

Следует отметить, что территория площадки относится к уже антропогенно-трансформированной, следовательно, в данном разделе рассматриваются только антропогенные факторы и их влияние на существующую растительность.

На территории площадке можно выделить следующие виды антропогенных факторов воздействия на растительность.

Механический. Основные площади растительности механически уничтожены или нарушены при проведении еще строительных работ арендуемого гаража. В настоящее время растительность территорий, заменена вторичными группировками. Таким образом, организация производственного процесса происходит на уже антропогенной измененной территории площадки. На растительность оказывает воздействие пыль, содержащиеся в ней тяжелые металлы и газовая составляющая выбросов.

Транспортный (дорожная сеть). Линейно-локальный необратимый вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительного покрова по трассам дорог, запылением и химическим загрязнением растений вдоль трасс. Вокруг таких объектов фиксируется различная степень нарушенности и различные степени ее восстановления. Растительность в основном представлена сорными видами.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что организация производства не окажет дополнительного влияния на состояние растительности данного сельского района при полном соблюдении технологических режимов и параметров.

Воздействие на микроклимат

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения площадки приведены, в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01.-97.

Факторы, позволяющие изменить микроклимат в районе расположения объекта, отсутствуют.

Воздействие на почву

По сравнению с атмосферой или поверхностными водами, почва самая малоподвижная среда. Изменение химических свойств, а именно: уменьшение содержания запасов гумуса, азота, увеличение щелочногидролизуемого азота, уменьшение содержание подвижных форм фосфора, является следствием функционирования автомобильных и железных дорог. На более удаленном расстоянии основные химические свойства почв восстанавливаются.

Основываясь на деятельности объекта можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химических свойств почвы.

Воздействие на атмосферный воздух

Комплексное и взаимосвязанное рассмотрение при производственной деятельности предприятия, позволяет сделать следующую интегральную оценку воздействия на окружающую среду на рассматриваемом объекте: сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха не будет происходить на территории предприятия.

Воздействие на водные ресурсы

Геолого-геоморфологические и почвенные условия района исключают возможность техногенного влияния и причинения ущерба земельным ресурсам, подземным водам, флоре и фауне и не оказывает негативного влияния на здоровье человека в районе расположения объекта.

Вода на объект подведена от центральной магистрали села либо привозная на некоторые пром площадки.

На площадке контора имеется центральная водоснабжающая система на остальные пром площадки вода подвозится по мере необходимости.

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка

воздействия на окружающую среду для площадки.

На основании приведенных в настоящей работе материалов можно сделать следующие выводы:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как, в пределах допустимых концентраций.
2. Воздействие на грунтовые, подземные и поверхностные воды не значительное.
3. Воздействие на почвы оценивается как незначительное.
4. Воздействие на биологическую систему (растительность, животные, население) оценивается как минимальное, и не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Таким образом, анализируя рассмотренные факторы воздействия на окружающую среду, можно сделать вывод, что при соблюдении всех требований проведения работ не нарушит существующего экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе, отрицательное воздействие на здоровье населения не будет.

7.1. Краткая характеристика газопылеочистного оборудования.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ, отходящих от источников выбросов ЗВ на предприятие нету.

7.2. Оценка степени воздействия применяемой технологии

Применяемая технология на предприятии ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области соответствует современному уровню развития техники.

7.3. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Для данного предприятия мероприятия по сокращению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях не проводятся в виду отсутствия прогнозирования НМУ Казгидромет.

7.4 Оценка обоснование санитарно-защитной зоны

Об утверждении Санитарных правил «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 № КР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, предприятие относится ко третьей категории согласно приложения 2 экологического кодекса. Предприятие относится ко третьей категории согласно приложения 2 экологического кодекса. **Раздел 3. Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III**

категории пункту 2. Другие критерии.

Осуществление любого вида деятельности, соответствующего одному или нескольким из следующих критериев:

1) наличие на объекте стационарных источников эмиссий, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых составляет 10 тонн в год и более;

и **Санитарных правил «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. неклассифицируемые относятся к 4 категории.

Выполнения расчетов рассеивания выбросов ЗВ в атмосфере выполнены упрощенные расчеты приземных концентраций согласно п. 5.21. РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», **которые показали что на границах СЗЗ на всех площадках в результате расчета приземных концентраций по веществам – азота оксида, серы диоксида, углерода оксида, взвешенные вещества, пыль неорганическая в приземном слое атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия не превышают санитарно-гигиенические нормативы концентраций для атмосферного воздуха населенных мест - превышений не обнаружено. Следовательно, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха установленных для населенных мест на границе СЗЗ и жилой зоны не ожидается.**

Таким образом, согласно утвержденных Санитарно-эпидемиологических требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министерства национальной экономики РК от 11.01.22г №26447 и экологического кодекса РК предприятие ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области _ СЗЗ 100 метров.

8.1. Оценка водных ресурсов

По бассейновой принадлежности территория объекта относится к бассейну реки Тобол, являющейся левым притоком р.Иртыша. Река Тобол является главной водной артерией области и имеет большое водохозяйственное значение. Река Тобол протекает с юго-запада на север-северо-восток на протяжении 80 км. Русло реки находится в широкой пойме, сложенной современными песчаными отложениями. Ширина русла от 10 до 50-100 м, глубина 4-8 м. Левый берег реки часто обрывист. Сток реки зарегулирован водохранилищами. Это обеспечивает его постоянство и качество воды, в основном зависящие от наполняемости Верхнетобольского и Каратомарского водохранилищ многолетнего регулирования.

Питание в основном снеговое, вниз по течению возрастает доля дождевого. Половодье с 1-й половины апреля до середины июня в верховьях и до начала августа в низовьях. Замерзает в низовьях в конце октября — ноябре, в верховьях в ноябре, вскрывается во 2-й половине апреля — 1-й половине мая

Месторождения подземных вод в районе территории предприятия не обнаружены так как все площадки уже давно действующие и находятся в черте населенного пункта или пром. зонах и сами источники выбросов сварочный аппарат и покрасочные работы не могут нанести никакого вреда подземным водам которые в местах размещения промышленных площадок не находятся

8.1.1. Оценка водопотребления и водоотведение

На хозяйственно-питьевые нужды используется привозная вода питьевого качества, соответствующая требованиям ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Для хозяйственно-питьевых нужд работающих используется привозная вода из водозаборной колонки из п.Увальный, которая доставляется автотранспортом предприятия. Качество питьевой воды должно соответствовать СП «б утверждения Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов".

Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 февраля 2023 года № 31934.

Контроль качества воды и пищи осуществляется администрацией.

На рабочие промплощадки вода доставляется в бочке емкостью 50л. Емкость обрабатывается и хлорируется 1 раз в 10 дней.

Режим работы круглогодичный. Число рабочих дней – 210. Штат работников – 801 человек. Рабочий персонал: Для расчета объема хозяйственно-питьевого водопотребления для нужд строительного персонала принята норма 12 л/сут на 1 человека (СНиП РК 4.01-41-2006). $12 \text{ л/сут} \times 801 \text{ чел} \times 210 \text{ дн} = 2018,52 \text{ тыс/литров}$ (2018,52 м³/год)

Водоотведение

Для естественных нужд персонала на участке предлагается использовать

сборно-щитовой туалет либо и септик с твердым покрытием, который будет располагаться в строго отведенном месте на каждой площадке. Сброс стоков на рельеф местности исключается. Отрицательное воздействие на водные ресурсы не ожидается

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, тыс.м ³ /сут					Водоотведение, тыс.м ³ /сут				Примечание	
	Всего м ³	На производственные нужды			На бытовые нужды	Безвозвратное потребление воды	Всего	Объем очищенной воды - используемой	Производственные стоки		Хозяйственные стоки
		Свежая вода, в т.ч. оборотная	Оборотная вода	Повторно используемая вода							
ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области	2018	-	-	-	2,018	2,018	2,018	-	-	2,018	Септичная канализация

В процессе деятельности на участке сточные воды не сбрасываются на рельеф местности. Сброс осуществляется в септики с твердым покрытием лиюю центральную канализацию.

Источники загрязнения поверхностных и подземных вод на территории предприятия отсутствуют предприятие определено как 3 категория поэтому мониторинг ни какой не ведется, не воздуха, не воды не почвы.

9.1. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы. Современное состояние почвенного покрова

Состояние и условия землепользования. Почва состоит из обыкновенного чернозёма. Значительную часть территории занимают сосновые, вязовые, кленовые, тополевые леса. Костанайская область, образованная в 1936 году, расположена в северо-западной части республики и является одной из крупнейших в стране. Ее площадь превышает 196 тысяч квадратных километров. В связи с этим регион отличается большим разнообразием природных условий, от северной границы области к южной происходит последовательная смена Западно-Сибирских лесостепных ландшафтов ландшафтами умеренно-засушливых степей, сменяющихся на юге области сухими степями и полупустынями. По совокупности климатических особенностей и почвенному покрову вся территория земледельческих районов области разделена на три природно-климатические зоны, в целом совпадающие с зональным распределением почв. Большая часть области принадлежит к черноземной зоне, представленной двумя подзонами: подзоной обыкновенных среднегумусных и подзоной малогумусных южных черноземов. Южная часть области лежит в подзоне темно-каштановых почв. Первая природно-климатическая зона - умеренно засушливая степная и лесостепная, объединяет в себе Узункольский, Федоровский, Карабалыкский, Мендыкаринский и Сарыкольский районы. Почвенный покров зоны представлен черноземами обыкновенными. Вторая - засушливая степная, включает в себя Костанайский, Алтынсаринский, Денисовский, Карасуский, Тарановский и Житикаринский районы. Почвенный покров представлен южными черноземами. Третья природно-климатическая зона - умеренно сухая степная, подразделяется на две подзоны. Первая объединяет территорию, расположенную на темно-каштановых почвах, куда входят Аулиекольский, Камыстинский и Наурзумский районы. Вторая подзона - сухая степная, она включает районы, расположенные на каштановых почвах - Аркалыкский район и зерносеющие округа Амангельдинского и Жангельдинского районов. В связи с освоением целинных земель почти вся площадь, занятая черноземами и каштановыми почвами, распахана. Почвенный покров области чрезвычайно сложен. Наблюдается усиление засоления почв с севера на юг, а также с востока на запад периферий к центру. Восточная часть области характеризуется распространением карбонатных почв, развивающихся в понижениях рельефа. В западной части почвы менее комплексные, нередко щебнистые и неполноразвитые, подстилаемые плотными породами. Выделяют две почвенные зоны: 1) зона черноземов с двумя подзонами черноземов обыкновенных (2764,0 тыс.га) и черноземов южных (3103,0 тыс. га); 2) зона каштановых почв с двумя подзонами темнокаштановых (3531,0тыс.га) и нормальных каштановых почв (654,0 тыс.га). Земельный фонд области составляет 19600,1тыс.га. Под сельскохозяйственным производством находится 10556,9 тыс.га. В структуре земель сельскохозяйственные угодья занимают площадь, равную 7 852,6 тыс. га или 90%, в том числе пашня - 4525,8 тыс. га, сенокосов - 51,4 тыс. га, пастбищ - 3101,9 тыс. га

7.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

Район работ расположен в климатической зоне засушливой степи, в подзоне черноземов южных. Южные черноземы характеризуются небольшой мощностью

горизонта А (10-30см), значительной плотностью, трещиноватостью, крупной комковатостью. Содержание гумуса 4-6%. С глубиной содержание гумуса падает. В интервале 10-30 см составляет 2-3%. Малогумусные черноземы часто образуют однородные массивы различной величины. Кроме того, они встречаются в комплексах с автоморфными солонцами (солонцы не превышают 10-15% от площади контура), а также образуют сочетание с луговыми, лугово-черноземными почвами и солодями. Южные черноземы занимают относительно повышенные или ровные дренированные участки, это обычно вершины увалов, грив, межувальные выровненные участки. Почвообразующими породами служат желто-бурые делювиальные суглинки, в западной части они, как правило, содержат мелкий щебень. Подстилающие породы довольно разнообразны: от хрящевато-щебенчатых элювиальных отложений в пределах Зауральского плато, супесчаных и песчаных отложений в пределах водораздела Тогузак – Тобол до глинистых пород различного возраста в центральной части подзоны. Последние нередко сильно засолены. Однако глубина залегания этих засоленных глин значительная, и они не оказывают влияния на почвообразовательный процесс.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров. Мероприятия по охране земельных ресурсов согласно ст. 140 Земельного Кодекса РК являются обязательными. Воздействие на почвенный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

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

Воздействие транспорта. Значительный вред почвенному покрову наносится при передвижении автотранспорта. По степени воздействия выделяют участки:

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

Нарушение естественного почвенного покрова возможно, в первую очередь, как следствие движения транспортных средств к строительной площадке. Нарушения поверхности почвы происходит при образовании подъездных путей. При проведении строительных работ допустимо нарушение небольших участков почвенного покрова в результате передвижения транспорта и строительной техники. Поскольку объекты воздействия не охватывают больших площадей и являются временными, следует ожидать быстрого восстановления почвы. Для уменьшения нарушений поверхности почвенного покрова принимаются меры смягчения: используются транспортные средства при проведении работ на широкопрофильной пневматике, движение транспортных средств ограничивается пределами отведенных территорий, перемещение по полосе отвода сводится к минимуму, строительные работы проводятся в короткий период времени. Осуществление этих мер смягчения позволит привести остаточные воздействия на почвенный покров в первоначальное состояние за короткий промежуток времени. Захламление прилегающей территории также исключено, т.к. на прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Для снижения негативного воздействия проектируемых работ на почвенный покров необходимо выполнение следующих мероприятий: перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами; поддержание в чистоте строительных площадок и прилегающих территорий; размещение отходов только в специальных

контейнерах с последующим вывозом.

9.2. Организация экологического мониторинга почв.

Используемая при эксплуатации спецтехника и автотранспорт проходит регулярный технический осмотр и ремонт гидравлических систем для предотвращения утечки горюче-смазочных материалов и загрязнения почв нефтепродуктами. При проведении добычных работ негативного влияния на почвенный покров не ожидается, поэтому мониторинг почвенного покрова во время добычных работ не предусматривается.

9.3. Оценка охраны недр

В геологическом строении территория предприятия располагается на участках породы среднего и современного отделов четвертичного периода. Породы и минералы, слагающие верхние горизонты отличаются пониженным содержанием токсичных элементов и повышенной устойчивостью к антропогенному экзогенезу.

Проектируемый объект не будет использовать недр на данном участке.

Месторождений полезных ископаемых на участке предприятия не обнаружено. Влияние объекта на почвы и недр по технологии работы предприятия не предусматривается, минеральные и сырьевые ресурсы из зоны воздействия объекта не используются.

Негативное влияние на состояние воды, атмосферного воздуха, почвы, недр отсутствует.

При работе оборудования шумовые, вибрационные воздействия не происходят, следовательно замеры физ факторов не требуются.

Тепловые и радиационные воздействия также исключены, согласотехнической документацией.

9.4. Оценка объемов образования и размещения отходов в окружающей среде.

Предприятие занимается растениеводством

На предприятие образуются следующие виды отходов

2. Ветошь промасленная
3. Тары из под лакокрасочных материалов
4. Твердые бытовые отходы
5. Отработанная оргтехника
6. Отработанные люминесцентные лампы
7. Золошлаковые отходы
8. Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломленные
9. Отработанные масла
10. Отработанные пневматические шины
11. Отработанные автомобильные фильтры

Данные об отходах, образующихся на объекте, приводятся в соответствии с паспортами отходов ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления

образования акимата Костанайской области В ниже описываемой таблице

Состав отходов, образующихся на объекте

п/п	Наименование отхода	Состав отхода
	2	3
1	Смешанные коммунальные отходы	Агрегатное состояние – твердое. Металлолом – 5,0%, Бумага 45%; Ветошь – 7%, Древесина – 15,0%, Пластмассы – 12,0%, Стекло – 6,0%, Пищевые отходы – 10,0%
2	Тары из под лакокрасочных материалов	Состав (%): металл - 96;; краска - 4.
4	Ветошь промасленная	Ткань, текстиль /по "Критериям...", п.13/ Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (Нефтемасла; КЕИМ)
7	Отработанная оргтехника	Полимер Мономеры (фенол, стирол, бутадиен) Пластификаторы – сложные эфиры (дибутилфталат, трибутилфтолат)
8	Отработанные люминесцентные лампы	Стекло /по "Критериям...", п.13/ Ртуть /по "Критериям...", прил.2/ Алюминий /по "Критериям...", п.13/ Медь /по "Критериям...", прил.2/ диЖелезо триоксид (Железа оксид; Железо (III) оксид) /в пересчете на железо/ Люминофоры ЭЛС-580-В, ЭЛС-510-В, ЭЛС-4555-В
11	Отработанные автомобильные фильтры	Бумага /по "Критериям...", п.13/ Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (Нефтемасла; КЕИМ) Металл /по "Критериям...", п.13/
12	Отработанные пневматические шины	Синтетический каучук /по "Критериям...", п.13/ Марганец /по "Критериям...", прил.2/ Кремний /по "Критериям...", п.13/ Железо металлическое Сажа (Углерод; Углерод черный)
13	Отработанные масла	Вода /по "Критериям...", п.13/ Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (Нефтемасла; КЕИМ) Механические примеси /по "Критериям...", п.13/
14	Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломленные	Свинец /по "Критериям...", прил.2/ Сурьма (Пыль сурьмы металлической) Сера /по "Критериям...", п.13, менее фона/ Полимерные материалы /по "Критериям...", п.13/ Кислота серная /по молекуле H ₂ SO ₄ / Вода /по "Критериям...", п.13/
15	Золошлаковые отходы	Диоксид кремния (стеклофаза) /стандартизованный норматив отходов предприятий теплоэнергетики (золошлаков)/ диАлюминий триоксид (аморфизованное глинистое вещество) /стандартизованный норматив отходов предприятий теплоэнергетики (золошлаков)/ диЖелезо триоксид (Гематит заключенный в сферу /в стеклофазу/) /стандартизованный норматив отходов предприятий теплоэнергетики (золошлаков) Кальций оксид (Негашеная известь)

		Марганец оксид
--	--	----------------

ТБО накапливаются в специальных контейнерах с крышкой, установленных на специальной бетонной площадке, и вывозятся на полигон ТБО.

Банки из под краски хранятся на твердой площадке с твердым покрытием закрытом помещении. Передаются специализированной организации.

Ветошь промасленная Образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Промышленная площадка хранение отдельно от других отходов. Передаются специализированной организации Специально промаркированный металлический контейнер с крышкой

Отработанная оргтехника хранятся на твердой площадке с твердым покрытием закрытом помещении. Передаются специализированной организации.

Отработанные люминесцентные лампы Образуются в результате выхода из строя в процессе эксплуатации. Специальные емкости с плотно закрывающейся металлической крышкой. Отдельное помещение. Передаются специализированной организации

Золошлаковые отходы образуются в результате работы котельных при сжигание твердого топлива. и вывозятся на полигон ТБО специализированной организацией..

Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломленные Образуются при эксплуатации спецтехники. Хранятся на специально оборудованная площадка с бетонным покрытием и под навесом. Передаются специализированной организации.

Отработанные масла Образуются при обслуживании и эксплуатации спецтехники. Специально промаркированная металлическая емкость с крышкой Промышленная площадка. Хранение отдельно от других отходов. Передаются специализированной организации

Отработанные пневматические шины Образуются при обслуживании и эксплуатации спецтехники. Передаются специализированной организации Промышленная площадка. Хранение отдельно от других отходов. Специально оборудованная площадка временного хранения с водонепроницаемой поверхностью, под навесом.

Отработанные автомобильные фильтры. Образуются при обслуживании и эксплуатации спецтехники. Передаются специализированной организации Промышленная площадка. Хранение отдельно от других отходов. Специально оборудованная площадка временного хранения с водонепроницаемой поверхностью, под навесом в специальном ящике.

Декларируемое количество опасных отходов на 2025- 2034 гг.

№ п/п	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество Накопления, т/год
1	Тары из под лакокрасочных материалов	3.5	3.5

2	Отработанные автомобильные фильтры	0.01	0.01
3	Отработанные масла	50	50
4	Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломленные	0.15	0.15
5	Отработанные люминесцентные лампы	0.08	0.08
6	Ветошь промасленная	10	10

Декларируемое количество неопасных отходов на 2025- 2034 гг.

№ п/п	Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество Накопления, т/год
1	Твердые бытовые отходы	233.890	233.890
2	Отработанные пневматические шины	0.2	0.2
3	Золошлаковые отходы	160	160
4	Строительные отходы	20	20
8	Отработанная оргтехника лампы	0.1	0.1

Классификация отходов

Классификация отходов в соответствии с требованиями статьи 338 ЭК РК осуществляется на основании Классификатора отходов, утверждённого приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

В случае отсутствия соответствующего отхода в Классификаторе, кодировка обосновывается в каждом конкретном случае владельцем отходов на основании протоколов испытаний образцов данного отхода по химическому и компонентному составу, выполненных лабораторией, аккредитованной в порядке, определенном статьёй 10 Закона Республики Казахстан «Об аккредитации в области оценки соответствия» и согласовывается с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В таблице представлена информация о классификации образующихся на объекте отходов в соответствии с Классификатором отходов.

Классификация отходов предприятия

№ п/п	Наименование отхода	Код	Вид отхода согласно Классификатору отходов	Группа	Подгруппа	Примечание
1	ТБО	20 03 99	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятиях, а также учреждений) включая собираемые отдельно фракции	Другие коммунальные отходы	Смешанные коммунальные отходы	Неопасный отход
2	Тары из лакокрасочных материалов	08 05 02**	Отходы производства, обработки, распространения и использования (пори) покрытий (красок, лаков и эмалей), клеев, герметиков и печатных красок	ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА, ОБРАБОТКИ, РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ (ПОРИ) ПОКРЫТИЙ (КРАСОК, ЛАКОВ И ЭМАЛЕЙ), КЛЕЕВ, ГЕРМЕТИКОВ И ПЕЧАТНЫХ КРАСОК	Отходы, не определенные иначе в 08	Опасный отход
4	Ветошь промасленная	15 02 02*	ОТРАБОТАННЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ РАСТВОРИТЕЛИ, ХЛАДАГЕНТЫ И ПРОПЕЛЛЕНТЫ (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ 07 И 08)	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда	Опасный отход
6	Отработанные автомобильные фильтры	16 01 07*	УПАКОВОЧНЫЕ ОТХОДЫ, АБСОРБЕНТЫ, ТКАНИ ДЛЯ ВЫТИРАНИЯ, ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)	Опасный отход

Раздел охраны окружающей среды

7	Отработанные пневматические шины	16 01 03	Отработанные шины	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)	Неопасный отход
9	Отработанная оргтехника	16 02 14	ОТХОДЫ, НЕ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИНАЧЕ ДАННЫМ ПЕРЕЧНЕМ	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)	Отходы электрического и электронного оборудования	Неопасный отход
10	Золошлаковые отходы	10 01 15	ОТХОДЫ ТЕРМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	Отходы электростанций и других мусоросжигательных заводов	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14	Неопасный отход
11	Отработанные масла	13 02 06*	ОТХОДЫ НЕФТИ И ЖИДКОГО ТОПЛИВА (ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПИЩЕВЫХ МАСЕЛ И УПОМЯНУТЫХ В 05, 12 И 19)	Отходы гидравлических масел	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел	Опасный отход
12	Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломленные	20 01 33*	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	Опасный отход
13	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ (ОТХОДЫ ДОМОХОЗЯЙСТВ И СХОДНЫЕ ОТХОДЫ ТОРГОВЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, А ТАКЖЕ УЧРЕЖДЕНИЙ), ВКЛЮЧАЯ СОБИРАЕМЫЕ ОТДЕЛЬНО ФРАКЦИИ	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)	Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 06 01, 16 06 02 или 16 06 03, и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи	Опасный отход

Способы накопления, сбора, транспортировки отходов

ТБО накапливаются в специальных контейнерах с крышкой, установленных на специальной бетонной площадке, и вывозятся на полигон ТБО.

Банки из под краски хранятся на твердой площадке с твердым покрытием закрытом помещении. Передаются специализированной организации.

Ветошь промасленная образуется при работе с автотранспортом и механизмами. Промышленная площадка хранения отдельно от других отходов. Передаются специализированной организации Специально промаркированный металлический контейнер с крышкой

Отработанная оргтехника хранятся на твердой площадке с твердым покрытием закрытом помещении. Передаются специализированной организации.

Отработанные люминесцентные лампы образуются в результате выхода из строя в процессе эксплуатации. Специальные емкости с плотно закрывающейся металлической крышкой. Отдельное помещение. Передаются специализированной организации

Золошлаковые отходы образуются в результате работы котельных при сжигание твердого топлива. и вывозятся на полигон ТБО специализированной организацией..

Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломленные образуются при эксплуатации спецтехники. Хранятся на специально оборудованная площадка с бетонным покрытием и под навесом. Передаются специализированной организации.

Отработанные масла образуются при обслуживании и эксплуатации спецтехники. Специально промаркированная металлическая емкость с крышкой Промышленная площадка. Хранение отдельно от других отходов. Передаются специализированной организации

Отработанные пневматические шины образуются при обслуживании и эксплуатации спецтехники. Передаются специализированной организации Промышленная площадка. Хранение отдельно от других отходов. Специально оборудованная площадка временного хранения с водонепроницаемой поверхностью, под навесом.

Отработанные автомобильные фильтры. образуются при обслуживании и эксплуатации спецтехники. Передаются специализированной организации Промышленная площадка. Хранение отдельно от других отходов. Специально оборудованная площадка временного хранения с водонепроницаемой поверхностью, под навесом в специальном ящике.

На предприятии предусматриваются площадки и склады для хранения образованных отходов производства и потребления. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок *не более шести месяцев* до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно договорным обязательства

В таблице отражены сведения о способах сбора, накопления, транспортировки удаления отходов, образующихся на ГУ «Отдел образования Карасуского района» Управления образования акимата Костанайской области

Сведения о способах сбора, накопления, транспортировки и удаления отходов

№п/п	Наименование	Осуществляемые способы обращения с отходами			
		сбор	накопление	транспортировка	Удаление
1	Твердые бытовые отходы	Временное хранение на территории предприятия на бетонной площадке огороженной с трех сторон	Хранится не более 6 месяцев	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
2	Тары из под лакокрасочных материалов	Временное хранение на территории предприятия на бетонной площадке огороженной с трех сторон	Хранится не более 6 месяцев	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
3	Ветошь промасленная	Контейнерах с крышкой, установленных на специальной бетонной площадке	Хранится не более 6 месяцев	Транспортировка отходов авто транспортом. Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
5	Отработанные автомобильные фильтры	Контейнерах с крышкой, установленных на специальной бетонной площадке	Хранится не более 6 месяцев	Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
6	Отработанные пневматические шины	На специализированной площадке с твердым покрытием огороженную с трех сторон	Хранится не более 6 месяцев	Транспортировка отходов авто транспортом.	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
7	Отработанные масла	Контейнерах с крышкой, установленных на специальной бетонной площадке	Хранится не более 6 месяцев	Погрузочно-разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
8	Батареи свинцовых аккумуляторов, целые или разломленные	Контейнерах с крышкой, установленных на специальной бетонной площадке	Хранится не более 6 месяцев	Транспортировка отходов авто транспортом.	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению

Раздел охраны окружающей среды

0	Отработанная оргтехника	Контейнерах с крышкой, установленных на специальной бетонной площадке	Хранится не более 6 месяцев	Транспортировка отходов авто транспортом.	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
11	Отработанные люминесцентные лампы	Контейнерах с крышкой, установленных на специальной бетонной площадке	Хранится не более 6 месяцев	Погрузочно- разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению
13	Золушлаковые отходы	На специализированной площадке с твердым покрытием огороженную с трех сторон	Хранится не более 6 месяцев	Погрузочно- разгрузочные работы механизированы	Передача специализированной организации для проведения процедур по переработке/утилизации/захоронению

10. Оценка воздействий на ландшафты.

В административном отношении объекты 18 пром. площадок расположены на территории Костанайской области . Эксплуатация объекта не связана с перепланировкой поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ. Все объекты уже давно действующие и никакх построек или других действий не будут производиться.

11.2. Оценка охраны растительного и животного мира

11.2.1. Оценка современного состояние растительного покрова.

Современное состояние растительного покрова. Территория Костанайской области относится к полосе северной лесостепи, север лесостепи определяется как подзональная полоса колючих степей, переходная к степной зоне. Район размещения участка работ расположен в зоне засушливых степей, на территории разнотравно–красноковыльных степей в сочетании с каменистыми. Целинная растительность сохранилась лишь на узких пространствах, имеет крайне незначительное распространение и представлена ковыльно-типчачовыми сообществами с преобладанием в травостое типчака. Основу травостоя составляют плотно-дерновинные низовые сухостепные злаки: ковыль-волосатик (*Stipa capillata*), ковыль Лессинга (*Stipa Lessingiana*), типчак (*Festuca Beckeri*), тонконог стройный (*Koeleria gracilis*), мятлик луковичный (*Poa bulbosa*), овсец пустынный (*Avenastrum desertorum*). Из разнотравья встречаются подмаренник настоящий (*Galium verum*), шалфей степной (*Salvia stepposa*), мордовник обыкновенный (*Echinops Meyeri*), зонник (*Phlomis tuberosa*), лапчатка прямая (*Potentilla erecta*), оносма простая (*Onosma simplicissimum*), серпуха рассеченолистная (*Serratula heterophylla*), кохия расprostертая (*Kochia prostrata*), грудницы татарская и мохнатая (*Linosyris tatarica*, *L. Cinereus*), пиретрум тысячелистниковый (*Pyrethrum achilleifolium*), тюльпан Биберштейна (*Tulipa Biebersteiniana*). Из полыней следует отметить полынь австрийскую (*Artemisia austriaca*) и полынь Маршалла (*Artemisia Marshalliana*). Поскольку большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют лугово-степные зеленоядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколистными злаками – прямокрылые насекомые (сибирская, темнокрылая и белополосая кобылки, малая крестовичка и пр.). Из отряда грызунов – полевки, суслики, степные сурки. Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая. Прыткая ящерица повсеместно предпочитает сухие и солнечные участки, населяя степи, не слишком густые леса, сады, рощи, перелески, склоны холмов и оврагов, заросли кустарников, обочины дорог, железнодорожные насыпи и тому подобные места. Если в разнотравно-злаковых степях преобладали животные, связанные с мезофильным разнотравьем, то здесь их сменяют близкие виды, но более сухолюбивые, приспособленные к жизни в низкотравных злаковых степях. Массовыми становятся из насекомых: прус итальянский; из грызунов – степные пеструшки, малые суслики, обычные хомячки, слепушонки; из птиц – белокрылые и черные жаворонки. Все площадки находятся в пределах населенных пунктах либо промышленных зонах населенных пунктах.

11.2.2. Современное состояние животного мира.

Тесная связь животного мира с определенными типами почв и растительности четко прослеживается по территории Костанайской области. Поскольку большую часть области занимают разнотравно-злаковые степи, основное ядро населения животных образуют лугово-степные растительноядные виды, питающиеся преимущественно разнотравьем и широколистными злаками

– прямокрылые насекомые (сибирская, темнокрылая и белополосая кобылки), малая крестовичка и прочие. Из отряда грызунов – полевки, суслики.

Из птиц наиболее многочисленны полевые и белокрылые жаворонки, кулики. С обилием массовых зеленоядных насекомых и грызунов связана довольно высокая численность хищников, среди которых наиболее обычны лисицы, степной хорь, из птиц – стрепет, болотная сова.

Довольно часто на открытых местах встречается ящерица прыткая.

В «саранчовые» годы среди насекомых сухих степей прус превосходит по массе все другие виды, взятые вместе, и служит важнейшим кормом огромного числа животных – от хищных жуков, ящериц, змей до мелких и крупных птиц и млекопитающих. В биоценозах северной половины сухих степей ведущее место среды грызунов принадлежит степным петрушкам, а среди хищных птиц – степным и луговым луням.

Пресмыкающиеся характеризуются высокой степенью зависимости от окружающей среды.

Редкие птицы, которые нуждаются в охране: полевой и луговой луни из отряда хищных птиц.

Степные зоны Северного Казахстана за последние годы серьезно изменены хозяйственной деятельностью человека. Основными факторами деградации мест обитания животных рассматриваемого района являются:

- антропогенные (земледелие, животноводство, сенокос, свалки, навозохранилища, МТФ и др.);

- техногенные (разведка, добыча, транспортировка полезных ископаемых).

Исследования показывают, что на антропогенно-нарушенных территориях Северного Казахстана естественные биоценозы заменяются на антропоценозы, где главными доминантными типами являются синантропные виды фауны. Встречаются представители традиционных видов, но в мелких популяциях. Антропогенное изменение исследуемой территории негативно влияет на состояние различных видов животных.

11.2.3. Оценка охраны растительного и животного мира

Объект находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория объекта определяется как урбанофагия – сложившийся в условиях села ареал обитания животных и птиц. Животный мир представлен в основном домашними и бездомными животными – кошками и собаками, а также сельскими обитателями - воробей, ворон, галка, сорока.

Возможным последствием размножения крыс и мышей может стать накопление бытового мусора в контейнерах.

Редко встречающаяся, занесенная в красную книгу растительность на исследуемом участке не зарегистрирована.

Редких, эндемичных видов животных на участке нет. Мест размножения, питания и отстоя животных, путей их миграции в районе проектируемого участка не отмечено.

Воздействие на флору и фауну ожидается незначительным. В результате деятельности не будет оказано существенного влияния на ландшафт и природные комплексы.

На участке объекта нет особоохраняемых территорий (памятников природы, природных госзаказников и т. д.), памятников архитектуры и исторических памятников.

Раздел охраны окружающей среды

В качестве мероприятий с целью охраны животного и растительного мира, а также поддержания благополучной санитарно-эпидемиологической обстановки в районе проведения работ, предусмотрен ежедневный вывоз бытового мусора на полигон ТБО, строгое соблюдение организации работ в пределах земельного отвода.

Воздействие на растительный и животный мир намечаемой хозяйственной деятельности ожидается минимальное, допустимое, находящееся в пределах установленных экологических нормативов, без ущерба естественному воспроизводству видов и не приводящее к неблагоприятным последствиям для сложившихся природных экосистем.

11.2.4. . Оценка физического воздействия

Наиболее характерным физическим воздействием в период работы является шум. Источником его появления служит работа.

Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность, направленность звука и др.) и физиологическими (высота тона, тембр, громкость, продолжительность действия) параметрами.

Техногенные шумы по физической природе происхождения подразделяются на 4 группы:

12. Механические, возникающие при взаимодействии различных деталей в механизмах;

13. Электромагнитные, возникающие вследствие колебаний деталей под воздействием электромагнитных полей;

14. Аэродинамические, возникающие в результате вихревых процессов в газах;

15. Гидродинамические, вызываемые различными процессами в жидкостях. Воздействие техногенных шумов неблагоприятно сказывается не только на состоянии персонала, но и на населении, живущего в прилегающем районе.

Шум измеряется в уровнях звукового давления, что позволяет для его оценки использовать шкалу децибел (дБ). Уровни звукового давления оцениваются в целых числах, так как изменения уровней меньше чем на 1 дБ практически не воспринимаются на слух.

Электромагнитное излучение.

Источников электромагнитного излучения на площадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей жилой зоны предприятие не ожидается.

Шум.

Наиболее характерным физическим воздействием в период работы является шум. Источником его появления служит работа оборудования.

Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой оборудования, совершенствование технологии ремонта и обслуживания, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов. *Проведенный расчет шумового воздействия источников предприятия показал, что уровни звукового давления на СЗЗ и на жилой зоне не превышают нормативный*

уровень звукового давления.

Вибрация.

Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации должны находиться в соответствии с установленными в технической документации значениями.

Радиация.

Природный радиационный фон на территории размещения предприятия низкий и составляет - 12-15 мкр/час. В процессе производственной деятельности отсутствуют технологические процессы с использованием материалов, имеющих повышенный радиационный фон, контроль за состоянием радиационного фона не планируется.

12.1.5. Оценка социально-экономических условий

Экологические и экономические проблемы представляют собой взаимосвязанную и взаимозависимую систему, на основе которой формируется управление охраной природы и рациональным природопользованием.

Главным аспектом загрязнения окружающей среды являются возможные неблагоприятные последствия для здоровья людей, нарушение экологического равновесия.

На состояние здоровья населения влияет не только загрязнение окружающей среды, но и ряд других факторов и условий, в том числе и социально-экономические.

Эксплуатация объекта создаст новые рабочие места, увеличатся налоговые поступления в сельский бюджет, что способствует социальной стабильности области, образует комфортные условия работы сотрудников, при работе сотрудников с опасными отходами.

Поскольку работы будут проводиться в дневное время, существенного влияния на благоприятные санитарно-экологические условия проживания населения не окажет.

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте - обеспечении занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

13. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности

При решении задач оптимального управления деятельностью предприятия является необходимость принятия технических решений, обеспечивающих экологическую безопасность при функционировании объекта.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение. Очень важно разработать меры по всемерной локализации аварийных ситуаций с целью сужения зоны разрушений, оказания своевременной помощи.

Осуществление производственной программы проведения работ требует оценки экологического риска как функции вероятного события.

– Потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным выбросам, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта:

– Вероятность и возможность наступления такого события;

– Потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проекта:

13.1. Сейсмическая опасность: на карте общего сейсмического районирования Казахстана вся Костанайская область отнесена к О-двухбальной зоне (по 12-бальной шкале). Предприятие не находится в сейсмически активной зоне.

13.2. Неблагоприятные метеоусловия - возможность повреждения оборудования, разлив химически опасных веществ исключен, т.к. оборудование отвечает технологическим требованиям. Опасные химические вещества в технологическом процессе не используются.

13.3. Воздействие электрического тока - поражение током, несчастные случаи - вероятность низкая - обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.

13.4. Воздействие машин и технологического оборудования - получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования - вероятность низкая - организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.

Каждый сотрудник предприятия в обязательном порядке должен изучить техническое описание и инструкцию по эксплуатации комплекта оборудования, инструкции (паспорта), входящих в комплект агрегатов, знать правила техники безопасности, иметь права и медицинское разрешение для работы на комплекте оборудования.

Работы необходимо вести согласно нормативам на производство работ. На пути движения автотранспорта установить необходимые знаки. Установить знак, запрещающий пребывание посторонних людей на территории предприятия. Выставить предупреждающие знаки, обозначающие места, опасные для жизни посторонних людей.

13.5. Выход из строя оборудования - отказ при работе технологического оборудования, спецтехники - вероятность низкая - налажен постоянный контроль и

продублирована система управления технологическим процессом, контроль правил эксплуатации и ремонта оборудования, соблюдение технологии проведения работ, предусмотрена аварийная система управления.

13.6. Возникновение пожаро - и взрывоопасной ситуации - вероятность низкая - конструкцией и техническим исполнением оборудования максимально исключена возможность аварийной ситуации, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.

13.7. Аварийные сбросы - сброс производственно-бытовых стоков на рельеф местности, в окружающую среду - исключен - сброс сточных вод на площадке не планируется.

13.8. Аварийные выбросы в ходе технологического процесса – вероятность низкая - на площадке нет стационарных источников.

13.9. Загрязнение окружающей среды отходами производства и бытовыми отходами - вероятность низкая - на площадке проектируется эффективная система управления отходами: складирование, учет, своевременный вывоз. Для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов.

Для сбора ТБО на территории предприятия организована площадка, на которой установлен контейнер для сбора и хранения отходов.

13.1. Оценка мероприятия по ослаблению негативного воздействия на окружающую среду

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

Для устранения возможности аварийных ситуаций необходима организация правильного планирования единого технологического цикла работ, эффективного использования оборудования.

Мероприятия по устранению несчастных случаев на производстве: для обеспечения безопасных условий труда рабочие должны знать назначение установленного оборудования, приборов, инструкций по эксплуатации и выполнять требования инструкций.

Мероприятия по устранению аварийных ситуаций, связанных с технологическим процессом:

- монтаж, проверка, техническое обслуживание всех видов оборудования, требуемое в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучение персонала и проведение практических занятий;
- осуществление постоянного контроля соблюдения стандартов безопасности труда;
- правил, норм и инструкций по охране труда оснащение производства контрольно-измерительными приборами;
- устранение простоев;
- проведение инструктажа по правилам и технике безопасности работы при пожаро- и взрывоопасных условиях производства;

Раздел охраны окружающей среды

- обеспечение контроля за состоянием работы оборудования и спецтехники;
- обеспечение экологических требований при складировании, утилизации промышленных отходов и размещении бытовых отходов;
- другие требования согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан.

8. Список литературы

1. Экологический кодекс РК 02.01.2021 г.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.
3. Санитарные правила (СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ- 72.
4. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций
Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2022 года № 29011.
5. СП РК 2.04-01-2017. «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).
6. Правила проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286
7. Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
8. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206.

Промплощадка №1

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудован и работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 16 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №2

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудован и работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 50 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №3

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудован и работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 67 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В

Раздел охраны окружающей среды

процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №4

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 115 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон S=50 м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон S=30 м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №5

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 300 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон S=50 м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон S=30 м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №6

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудование работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 130 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон S=50 м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон S=30 м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №7

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудован и работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 85 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №8

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудован и работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 370 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №9

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудован и работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 300 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO₂ 70-20%;

Промплощадка №10

Раздел охраны окружающей среды

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудован и работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 260 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №11

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудован и работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 370 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №12

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудован и работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 290 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе сыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе сыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №13

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудован и работает в периодическом режиме,

Раздел охраны окружающей среды

отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 412 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №14

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудованная работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 270 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №15

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудованная работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 250 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №16

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудованная работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 400 т. Богатырского месторождения угля.

Раздел охраны окружающей среды

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №17

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудован работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 360 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Промплощадка №18

АПО: состоит из котла работающего на твердом топливе, предназначенного для теплоснабжения здания школы. Оборудован работает в периодическом режиме, отопительный сезон составляет 210 дней. Годовой фонд рабочего времени 5040 ч/год. За отопительный период сжигается 280 т. Богатырского месторождения угля.

Продукты сгорания - оксид углерода, оксидов азота, взвешенных веществ, диоксид серы – удаляются через дымовую трубу высотой 15 м и диаметром устья 0,5 м.

Склад угля: уголь храниться на закрытой площадке со всех сторон $S=50$ м². В процессе ссыпки, хранения и разгрузки угля в атмосферу выделяется взвешенные вещества.

Склад золы: зола храниться на открытой площадке с 3-х сторон $S=30$ м². В процессе ссыпки, хранения и загрузки золы в атмосферу выделяется пыль неорганическая SiO_2 70-20%;

Руководитель

Ахметова Г. А.

Расчет

Расчет выброса загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах, производительностью 30 т/час.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производится в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.» Алматы, 1996 г.

Выбросы загрязняющих веществ при работе котельных зависят от видов топлива и типов применяемых котлоагрегатов. Учитываемыми загрязняющими веществами при сгорании топлива являются взвешенные вещества, оксид углерода, оксиды азота, сернистый ангидрид (диоксид серы).

Валовый выброс взвешенных веществ в дымовых газах (М, т/год) определяется по формуле:

$$M = A * B * x * (1 - h) \quad (2.1.)$$

Где, А - зольность топлива (%);

В - масса израсходованного за год топлива (т/год);

$x = a_{ун} / (100 - \Gamma_{ун})$; $a_{ун}$ - доля золы топлива в уносе;

h - доля взвешенных веществ, улавливаемая в золоуловителе. Максимально разовый выброс (G ,г/с) определяется по формуле:

$$G = A * m' * x * (1 - h) * 10^6 / (n * t * 3600),$$

где m' - расход топлива за самый холодный месяц года (т);

n - количество дней в самом холодном месяце года;

t - время работы, час/день.

Расчет валового выброса оксидов серы (М, т/год) ведется только для твердого и жидкого топлива по формуле:

$$M_{so_2} = 0.02 * m * S_r * (1 - h'_{so_2}) * (1 - h''_{so_2}), \quad (2.2.)$$

где: S_r - содержание серы в топливе (%);

h'_{so₂} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива. Для Экибастузских углей - 0.02 , прочих - 0.1;

h''_{so₂} - доля оксидов серы , улавливаемых в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной нулю.

Максимально разовый выброс оксидов серы (G_{so₂}, г/с) определяется по формуле:

$$G_{so_2} = \frac{0.02 * n_r * S_r * (1 - h'_{so_2}) * (1 - h''_{so_2}) * 10^6}{(n * t * 3600)} \quad (2.3.)$$

Раздел охраны окружающей среды

Расчет валового выброса оксида углерода (M_{CO} , т/год) ведется по формуле:

$$M_{CO} = 0.001 * C_{CO} * m * (1 - q_4 / 100), \quad (2.4.)$$

$$C_{CO} = q_3 * R * Q, \quad (2.5.)$$

где C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т, кг/тыс.м);

q_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (%);

q_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива;

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (для твердого топлива $R = 1$, для газа $R = 0.5$ и для мазута $R = 0.65$);

Q - низшая теплота сгорания натурального топлива (МДж/кг).

Максимально разовый выброс оксида углерода (G_{CO} , г/с) определяется по формуле:

$$G_{CO} = C_{CO} * m' * (1 - q_4 / 100) * 10^3 / (n * t * 3600).$$

Расчет валового выброса оксидов азота (M_{NO_2} , т/ГОД) ведется по формуле:

$$M_{NO_2} = 0.001 * m * Q * K_{NO_2} * (1 - b), \quad (2.7.)$$

где K_{NO_2} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на один ГДж тепла (кг/ГДж);

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

Максимально разовый выброс оксидов азота (G_{NO_2} , г/с) определяется по формуле:

$$G_{NO_2} = m' * Q * K_{NO_2} * (1 - b) * 10^3 / (n * t * 3600).$$

Расчет выброса загрязняющих веществ от склада угля.

Методика позволяет производить расчеты выбросов взвешенных веществ в атмосферу от склада угля. Выбросы взвешенных веществ в атмосферу определяется как сумма выбросов при формировании складов и при сдувании их с поверхности.

Количество взвешенных веществ (т/год), выделяющихся в процессе формирования складов угля, определяется по формуле:

$$A = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M * (1 - n) / 10^6,$$

Раздел охраны окружающей среды

Расчет количества взвешенных веществ (т/год), выделяемых в процессе сдувания с поверхности склада угля, определяется по формуле:

$$B = 31,5 * K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{III} (1 - n)/10000,$$

Где, K_0 - коэффициент, учитывающий влажность угля;

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_4 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, степень защищенности узла от внешних воздействий;

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность угля;

K_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала (принимается равным 1,35)

M - количество сыпучего материала, поступающего на склад, т/год;

g - удельное выделение взвешенных веществ с тонны угля, поступающего на склад, г/т (принимается равным 3 г/т);

S_{III} – площадь основания штабелей сыпучего материала (m^2)

Расчет количества взвешенных веществ (г/сек), выделяемых в процессе формирования склада, определяется по формуле:

$$A = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g * M_2 * (1 - n) / 3600, \text{ где,}$$

M_2 - максимальное количество угля, поступающего на склад, т/ч.

Количество взвешенных веществ (г/сек), сдуваемых с поверхности склада, определяется по формуле:

$$B = K_0 * K_1 * K_4 * K_6 * S_{III} (1 - n)/10^4$$

n – эффективность применяемых средств пылеподавления.

Расчет выброса загрязняющих веществ от складов сыпучих материалов.

Методика позволяет производить расчеты выбросов загрязняющих твердых частиц в атмосферу от складов золы и подобных сыпучих материалов. Общий объем выбросов для них можно охарактеризовать следующим уравнением:

$$Q = A + B$$
$$A = (K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * G * 10^6 * V') / 3600,$$
$$B = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g * F, \quad \text{г/с}$$

Где, A - выбросы при переработке (ссыпке, перевалке);

B - выбросы при статическом хранении материала;

K_1 - весовая доля пылевой фракции материала;

K_2 - доля пыли, переходящая в аэрозоль;

K_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

Раздел охраны окружающей среды

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних колебаний;

K_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала;

K_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала;

B - коэффициент, зависящий от высоты пересыпки;

G - расход поступающего на склад сыпучего материала (т/ч);

g - унос пыли с 1 м^2 фактической поверхности (г/см^2);

F - поверхность пыления в плане (м^2).

Валовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

Площадка №1 КГУ Ивановская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса	дымовая труба	№	0001
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м ³ /сек
K - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °С
источник выделения	котел бытовой		
Степень очистки отходящих газов			0 %
B - расход топлива за самый холодный период в месяц			2,29 тн
Время работы в год			1050 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день
время работы оборудования в год			210 дней
время работы оборудования в сутки			5 час
B - расход топлива за год			16 тн
ТАБЛИЦА 2.1			<u>характеристика топлив РК</u>
A - зольность топлива на рабочую массу	$A=$		36 %
Содержание серы на рабочую массу	$S=$		0,7
Q -низшая теплота сгорания топлива	$Q=$		18,436 МДж/кг
			(1 калория \approx 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1.Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$M_3 = B \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_3)$

M_3 - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

коэффициента и $K_{со}$ в зависимости от типа топки и топлива.

X - коэффициент уноса золы (<u>с неподвижной решеткой и ручным забросом</u>)	$X=$	0,0023 п.(2.1.)
k_3 - доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	k_3	0
M_3 - выброс взвешенных веществ в атмосферу		1,3248 тн/год
M_3 - максимально разовый выброс в атмосферу		0,3392 г/сек
M_3 - концентрация на выходе		50,40325 мг/м ³

Значение

2.Расчет выбросов диоксидов серы

$MSO_2 = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	k_1	0,02 п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	k_2	0
MSO_2 выброс диоксида серы в атмосферу		0,2195 тн/год

Раздел охраны окружающей среды

MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу **0,0562 г/сек**
MSO2 концентрация на выходе **8,35 мг/м3**

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок

котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	g4	7 %	
$C_{CO} = g_3 * P * Q$ (2.5.)	Выход оксида углерода при сжигании топлива	36,872	кг/тн
g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	g3	2 %	
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	1 п. (2.3.)	
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	0,5487	тн/год
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0,1405	г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		20,87	мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * k_5 * (1 - k_6)$$

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	k5	0,07	кг/Гдж	рис. 2.1.
k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	k6	0 %		
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,0206	тн/год	
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0053	г/сек	
MNO2 концентрация на выходе		0,79	мг/м3	

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами
АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_p * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ тн/год}$$

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_r * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

n - эффективность применяемых средств пылеподавления	0	
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	<u>(таб. 9.1.)</u>
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	<u>(таб. 9.2.)</u>
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	<u>(таб. 9.4.)</u>
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	<u>(таб. 9.5.)</u>
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	<u>п.(9.3.2.)</u>
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mг	16	т/год
Максимальное количество поступающего на склад угля, Mг	16	т/час
Площадь основания штабелей угля, S	3	м2

Валовый выброс взвешанных веществ

0,000004 т/год

Максимально разовый выброс

0,0012 г/сек

Раздел охраны окружающей среды

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от «18» 04 2008г. №100 - п

**МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ
ИСТОЧНИКОВ**

Источник неорганизованный	№	6002.		
Масса сжигаемых (используемых) дров		16	т/год	
Зольность дров	уголь	36	%	
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		2,181	тн/год	
Масса образования и хранения за год золы		3,579	тн/год	
Склад золы представлен площадкой		2	м ²	
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год	
	Используемые механизмы для погрузочных работ			
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн	
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.	
G-	производительность погрузки	20	тн/час	
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		0,18	ч/год	
Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.				
Склад золы открыт с		<table border="1"><tr><td>1</td></tr></table>	1	сторон
1				
Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):				
$M_{п} = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$				
Где:	A-	переработке (сыпка, перевалка, перемещение)		
	B -	выбросы при статическом хранении		
K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	(Таб. №1)	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	(Таб. №2)	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №3)	
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №4)	
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	п. (4.)	
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30		
S факт	фактическая площадь пыления склада	2,6	м ²	
S пов.	поверхность пыления в плане	2	м ²	
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)	
g-	унос пыли с одного м ² фактичексой площади склада	0,002	(Таб. №6)	
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	3,579	тн/год	
		20	тн/час	
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов	
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	0,18	часов	
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,4	(Таб. №7)	

Расчет при пересыпке сыпучего материала (A)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Раздел охраны окружающей среды

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)	Мп	0,6912	г/сек
Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год			
$M = Mп * T * 3600 / 1000000$ (тн/год)			
Валовый выброс при ссыпке	М	0,00045	тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$Mп = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении	Мп	0,0007	г/сек
Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год			
$M = Mп * T * 3600 / 1000000$ (тн/год)			
Валовый выброс при статическом хранении	М	0,0122	тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)	0,6919	г/сек
Валовый выброс за год	0,0127	тн/год

Площадка №2 КГУ Загаринская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса	дымовая труба	№	<u>0001</u>
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м3/сек
К - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °С
источник выделения			котел бытовой
Степень очистки отходящих газов			0 %
В - расход топлива за самый холодный период в месяц			7,14 тн
Время работы в год			2520 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день
время работы оборудования в год			210 дней
время работы оборудования в сутки			12 час
В - расход топлива за год			<u>50</u> тн

ТАБЛИЦА 2.1

характеристика топлив РК

А - зольность топлива на рабочую массу	А=	<u>36</u>	%
Содержание серы на рабочую массу	S=	<u>0,7</u>	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=	<u>18,436</u>	МДж/кг

(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$Mз = B * A * X * (1 - кз)$$

Mз - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение коэффициента и Ксо в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (<u>с неподвижной решеткой и ручным забросом</u>)	X=	0,0023	п.(2.1.)
кз- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	кз	0	
Mз - выброс взвешенных веществ в атмосферу		4,1400	тн/год
Mз - максимально разовый выброс в атмосферу		0,4416	г/сек
Mз - концентрация на выходе		65,62923	мг/м3

2. Расчет выбросов диоксидов серы

Раздел охраны окружающей среды

$$MSO_2 = 0,02 * B * S * (1 - k_1) * (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	k1	0,02	п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	k2	0	
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу		0,6860	тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу		0,0732	г/сек
MSO2 концентрация на выходе		10,87	мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	g4	7	%
Ссо = g3 * P * Q			
(2.5.) Выход оксида углерода при сжигании топлива		36,872	кг/тн
g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	g3	2	%
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	1	п. (2.3.)
Mco выброс оксида углерода	Mco	1,7145	тн/год
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	Mco	0,1829	г/сек
Mco концентрация на выходе		27,18	мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * k_5 * (1 - k_6)$$

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	k5	0,07	кг/Гдж	рис. 2.1.
k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	k6	0	%	
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,0645	тн/год	
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0069	г/сек	
MNO2 концентрация на выходе		1,02	мг/м3	

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_p * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ тн/год}$$

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_r * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

n - эффективность применяемых средств пылеподавления	0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	(таб. 9.1.)	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	(таб. 9.2.)	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	(таб. 9.4.)	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	(таб. 9.5.)	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	п.(9.3.2.)	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mr	50	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, Mr	50	т/час	

Раздел охраны окружающей среды

Площадь основания штабелей угля, S 10 м²

Валовый выброс взвешанных веществ **0,000013 т/год**
Максимально разовый выброс **0,0036 г/сек**

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - п

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		50	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		4,14	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		13,86	тн/год
Склад золы представлен площадкой		8	м ²
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
	производительность		
G- погрузки		20	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		0,69	ч/год
Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.			
Склад золы открыт с		1	сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: **A-** переработке (ссыпка, перевалка, перемещение)
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	(Таб. №1)
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	10,4	м ²
S пов.	поверхность пыления в плане	8	м ²
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м ² фактической площади склада	0,002	(Таб. №6)
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	13,86	тн/год
		20	тн/час

Раздел охраны окружающей среды

T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	0,69	часов
V1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,4	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых
 $M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600$ (г/сек)

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

M_п 0,6912 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке

M 0,00172 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

M_п 0,0027 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

M 0,0489 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,6939 г/сек

Валовый выброс за год

0,0506 тн/год

Площадка №3 КГУ Жарсуатская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

*Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами
АЛМАТЫ 1996*

источник выброса	дымовая труба	№	<u>0001</u>
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м3/сек
K - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °C
источник выделения	котел бытовой		
Степень очистки отходящих газов			0 %
B - расход топлива за самый холодный период в месяц			9,57 тн
Время работы в год			2520 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день
время работы оборудования в год			210 дней
время работы оборудования в сутки			12 час
B - расход топлива за год			67 тн
ТАБЛИЦА 2.1			<i>характеристика топлив РК</i>
A - зольность топлива на рабочую массу	A=		36 %
Содержание серы на рабочую массу	S=		0,7
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=		18.436 МДж/кг
(1 калория ≈ 4,19 Дж.)			

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = B * A * X * (1 - k_z)$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

коэффициента и K_{со} в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (**с неподвижной решеткой и ручным забросом**) X= **0,0023** п.(2.1.)

Значение

Раздел охраны окружающей среды

кз- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	кз	0	
Мз - выброс взвешенных веществ в атмосферу		5,5476	тн/год
Мз - максимально разовый выброс в атмосферу		0,5918	г/сек
Мз - концентрация на выходе		87,94317	мг/м3

2.Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 * V * S * (1 - k_1) * (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	к1	0,02	п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	к2	0	
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу		0,9192	тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу		0,0981	г/сек
MSO2 концентрация на выходе		14,57	мг/м3

3.Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * V * (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок

<i>котлов малой мощности</i>			
g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	g4	7 %	
$C_{CO} = g_3 * P * Q$	Выход оксида углерода при сжигании топлива	36,872	кг/тн
(2.5.)			
g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	g3	2 %	
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	1 п. (2.3.)	
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	2,2975	тн/год
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0,2451	г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		36,42	мг/м3

4.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * V * Q * k_5 * (1 - k_6)$$

к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,07	кг/Гдж	рис. 2.1.
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	к6	0 %		
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,0865	тн/год	
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0092	г/сек	
MNO2 концентрация на выходе		1,37	мг/м3	

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_p * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ тн/год}$$

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_r * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

n - эффективность применяемых средств пылеподавления	0	
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	<i>(таб. 9.1.)</i>
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	<i>(таб. 9.2.)</i>
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	<i>(таб. 9.4.)</i>
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	<i>(таб. 9.5.)</i>
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	<i>п.(9.3.2.)</i>
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mг	67	т/год

Раздел охраны окружающей среды

Максимальное количество поступающего на склад угля, Мг	67	т/час
Площадь основания штабелей угля, S	10	м2
Валовый выброс взвешанных веществ	<u>0,000017</u>	<u>т/год</u>
Максимально разовый выброс	<u>0,0048</u>	<u>г/сек</u>

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

*к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от «18» 04 2008г. №100 - п*

**МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ
НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Источник неорганизованный	№	6002.		
Масса сжигаемых (используемых) дров		67	т/год	
Зольность дров	уголь	36	%	
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		5,5476	тн/год	
Масса образования и хранения за год золы		18,5724	тн/год	
Склад золы представлен площадкой		8	м2	
Время статического хранения золошлаковых Используемые механизмы для погрузочных работ		5040	ч/год	
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн	
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.	
	производительность погрузки	20	тн/час	
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		0,93	ч/год	
Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.				
Склад золы открыт с		<table border="1"><tr><td align="center">1</td></tr></table>	1	сторон
1				

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: А- переработке (ссыпка, перевалка, перемещение)
В - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	(Таб. №1)
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	10,4	м2
S пов.	поверхность пыления в плане	8	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада	0,002	(Таб. №6)

Раздел охраны окружающей среды

			18,572	тн/год
G	Суммарное количество перерабатываемого материала		20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении		5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика		0,93	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки		0,4	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

$$M_{п} \quad \mathbf{0,6912} \quad \text{г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке

$$M \quad \mathbf{0,00231} \quad \text{тн/год}$$

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

$$M_{п} \quad \mathbf{0,0027} \quad \text{г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

$$M \quad \mathbf{0,0489} \quad \text{тн/год}$$

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

$$\mathbf{0,6939} \quad \text{г/сек}$$

Валовый выброс за год

$$\mathbf{0,0512} \quad \text{тн/год}$$

Площадка №4 КГУ Коктерекская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса	дымовая труба	№	<u>0001</u>
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м3/сек
K - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °С
источник выделения		котел бытовой	
Степень очистки отходящих газов			0 %
B - расход топлива за самый холодный период в месяц			16,43 тн
Время работы в год			5040 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день
время работы оборудования в год			210 дней
время работы оборудования в сутки			24 час
B - расход топлива за год			<u>115</u> тн

ТАБЛИЦА 2.1

характеристика топлив РК

A - зольность топлива на рабочую массу	A=	<u>36</u> %
Содержание серы на рабочую массу	S=	<u>0,7</u>
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=	<u>18,436</u> МДж/кг

(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

Раздел охраны окружающей среды

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = B \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_z)$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение коэффициента и Kco в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (с неподвижной решеткой и ручным забросом)

kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.

Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу

Mz - максимально разовый выброс в атмосферу

Mz - концентрация на выходе

X=	0,0023	п.(2.1.)	
kz	0		
	9,5220	тн/год	
	0,5079	г/сек	
	75,47361	мг/м3	

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива

Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками

MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу

MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу

MSO2 концентрация на выходе

к1	0,02	п.(2.2.)	
к2	0		
	1,5778	тн/год	
	0,0842	г/сек	
	12,51	мг/м3	

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.

Cco = g3 * P * Q

(2.5.)

Выход оксида углерода при сжигании топлива

g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива

R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.

Mco выброс оксида углерода

Mco максимально разовый выброс оксида углерода

Mco концентрация на выходе

g4	7	%	
	36,872	кг/тн	
g3	2	%	
R	1	п. (2.3.)	
Mco	3,9435	тн/год	
Mco	0,2103	г/сек	
	31,26	мг/м3	

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot k_5 \cdot (1 - k_6)$$

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,

k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,

MNO2 выброс диоксида азота

MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота

MNO2 концентрация на выходе

к5	0,08	кг/Гдж	рис. 2.1.
к6	0	%	
MNO2	0,1696	тн/год	
MNO2	0,0090	г/сек	
	1,34	мг/м3	

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

$$P_{ск} (\text{формирование складов}) = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot g_{ун.} \cdot M_p \cdot (1 - n) \cdot 10^{-6}, \text{ тн/год}$$

$$P_{ск} (\text{формирование складов}) = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot g_{ун.} \cdot M_r \cdot (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

n - эффективность применяемых средств пылеподавления

0

Раздел охраны окружающей среды

Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	<i>(таб. 9.1.)</i>	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	<i>(таб. 9.2.)</i>	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	<i>(таб. 9.4.)</i>	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	<i>(таб. 9.5.)</i>	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	<i>n.(9.3.2.)</i>	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mg	115	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, Mg	50	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S	10	м2	
Валовый выброс взвешанных веществ	0,000030	т/год	
Максимально разовый выброс	0,0036	г/сек	

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - п

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		115	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		9,522	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		31,878	тн/год
Склад золы представлен площадкой		10	м2
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
	производительность погрузки	20	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		1,59	ч/год
Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.			
Склад золы открыт с	1	сторон	

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: А- переработке (ссыпка, перевалка, перемещение)
В - выбросы при статическом хранении

K1- весовая доля пылевой фракции в материале. **0,06** (Таб. №1)

Раздел охраны окружающей среды

K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S			
факт S	фактическая площадь пыления склада	13	м2
пов. S	поверхность пыления в плане	10	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада	0,002	(Таб. №6)
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	31,878	тн/год
		20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	1,59	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,5	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

$$M_{п} = \mathbf{0,864} \text{ г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке

$$M = \mathbf{0,00496} \text{ тн/год}$$

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

$$M_{п} = \mathbf{0,0034} \text{ г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

$$M = \mathbf{0,0611} \text{ тн/год}$$

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

$$\mathbf{0,8674} \text{ г/сек}$$

Валовый выброс за год

$$\mathbf{0,0661} \text{ тн/год}$$

Площадка №5 КГУ Тенизовская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса	дымовая труба	№	0001
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м3/сек
K - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °C
источник выделения		котел бытовой	
Степень очистки отходящих газов			0 %
B - расход топлива за самый холодный период в месяц			42,86 тн
Время работы в год			5040 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день
время работы оборудования в год			210 дней

Раздел охраны окружающей среды

время работы оборудования в сутки 24 час
 В - расход топлива за год **300** тн

ТАБЛИЦА 2.1
характеристика топлив РК

A - зольность топлива на рабочую массу A= **36** %
 Содержание серы на рабочую массу S= **0,7**
 Q-низшая теплота сгорания топлива Q= **18,436** МДж/кг
 (1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = B \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_z)$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение коэффициента и Kco в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (**с неподвижной решеткой и ручным забросом**) X= **0,0023** п.(2.1)
 kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках. kz 0
Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу **24,8400** тн/год
Mz - максимально разовый выброс в атмосферу **1,3249** г/сек
Mz - концентрация на выходе **196,8877** мг/м3

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемые летучей золой топлива k1 0,02 п.(2.2.)
 Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками k2 0
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу **4,1160** тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу **0,2195** г/сек
MSO2 концентрация на выходе **32,62** мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл. g4 **7** %
Cco = g3 * P * Q
(2.5.) Выход оксида углерода при сжигании топлива **36,872** кг/тн
 g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива g3 **2** %
 R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода. R 1 п. (2.3.)
Mco выброс оксида углерода **Mco 10,2873** тн/год
Mco максимально разовый выброс оксида углерода **Mco 0,5487** г/сек
Mco концентрация на выходе **81,54** мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot k_5 \cdot (1 - k_6)$$

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла, k5 **0,09** кг/Гдж **рис. 2.1.**
 k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, k6 0 %
MNO2 выброс диоксида азота **MNO2 0,4978** тн/год
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота **MNO2 0,0265** г/сек
MNO2 концентрация на выходе **3,95** мг/м3

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Раздел охраны окружающей среды

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

П ск (формирование складов) = $K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot g \text{ ун.} \cdot M_p \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}$, тн/год

П ск (формирование складов) = $K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot g \text{ ун.} \cdot M_r \cdot (1-n) / 3600$, г/сек

п - эффективность применяемых средств пылеподавления	0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	<i>(таб. 9.1.)</i>	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	<i>(таб. 9.2.)</i>	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	<i>(таб. 9.4.)</i>	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	<i>(таб. 9.5.)</i>	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	<i>п.(9.3.2.)</i>	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mr	300	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, Mр	50	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S	15	м2	
Валовый выброс взвешанных веществ	0,000078	т/год	
Максимально разовый выброс	0,0036	г/сек	

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - п

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		300	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		24,8	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		83,2	тн/год
Склад золы представлен площадкой		10	м2
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
	производительность		
G- погрузки		20	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		4,16	ч/год

Раздел охраны окружающей среды

Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.

Склад золы открыт с

1 сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: А- переработка (сыпка, перевалка, перемещение)
В - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	(Таб. №1)
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	13	м ²
S пов.	поверхность пыления в плане	10	м ²
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м ² фактической площади склада	0,002	(Таб. №6)
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	83,2	тн/год
		20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	4,16	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,6	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

$$M_{п} \quad \mathbf{1,0368} \quad \text{г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при сыпке

$$M \quad \mathbf{0,01553} \quad \text{тн/год}$$

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

$$M_{п} \quad \mathbf{0,0034} \quad \text{г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

$$M \quad \mathbf{0,0611} \quad \text{тн/год}$$

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

$$\mathbf{1,0402} \quad \text{г/сек}$$

Валовый выброс за год

$$\mathbf{0,0767} \quad \text{тн/год}$$

Площадка №6 КГУ Лесная

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами
АЛМАТЫ 1996

Раздел охраны окружающей среды

источник выброса	дымовая труба	№	<u>0001</u>	
высота				5 м
диаметр трубы на выходе				0,2 м
Скорость ГВС				6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС				6,73 м3/сек
К - коэффициент, учитывающий характер				0,365
Температура газов на выходе				110 °С
источник выделения		котел бытовой		
Степень очистки отходящих газов				0 %
В - расход топлива за самый холодный период в месяц				18,57 тн
Время работы в год				5040 ч/год
дней в самом холодном месяце				31 день
время работы оборудования в год				210 дней
время работы оборудования в сутки				24 час
В - расход топлива за год				<u>130</u> тн
ТАБЛИЦА 2.1				<i>характеристика топлив РК</i>
А - зольность топлива на рабочую массу		А=		<u>36</u> %
Содержание серы на рабочую массу		S=		<u>0,7</u>
Q-низшая теплота сгорания топлива		Q=		<u>18.436</u> МДж/кг
(1 калория ≈ 4,19 Дж.)				

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = B \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_z)$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

коэффициента и Kco в зависимости от типа топки и топлива.

Значение

X- коэффициент уноса золы (с неподвижной решеткой и ручным забросом) X= **0,0023** п.(2.1)

kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках. kz = 0

Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу **10,7640 тн/год**

Mz - максимально разовый выброс в атмосферу **0,5741 г/сек**

Mz - концентрация на выходе **85,318 мг/м3**

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива k1 = 0,02 п.(2.2.)

Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками k2 = 0

MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу **1,7836 тн/год**

MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу **0,0951 г/сек**

MSO2 концентрация на выходе **14,14 мг/м3**

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок

котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл. g4 = 7 %

Cco = g3 * P * Q Выход оксида углерода при сжигании топлива **36,872** кг/тн
(2.5.)

g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива g3 = 2 %

R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода. R = 1 п. (2.3.)

Mco выброс оксида углерода **Mco 4,4578 тн/год**

Mco максимально разовый выброс оксида углерода **Mco 0,2378 г/сек**

Mco концентрация на выходе **35,33 мг/м3**

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot k_5 \cdot (1 - k_6)$$

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла, k5 = 0,07 кг/Гдж **рис. 2.1.**

k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, k6 = 0 %

Раздел охраны окружающей среды

MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,1678 тн/год
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0089 г/сек
MNO2 концентрация на выходе		1,33 мг/м3

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными
производствами
АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

П ск (формирование складов) = $K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot g \text{ ун.} \cdot M_p \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}$, тн/год

П ск (формирование складов) = $K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot g \text{ ун.} \cdot M_r \cdot (1-n) / 3600$, г/сек

п - эффективность применяемых средств пылеподавления	0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	(таб. 9.1.)	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	(таб. 9.2.)	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	(таб. 9.4.)	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	(таб. 9.5.)	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	п.(9.3.2.)	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mг	130	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, Mг	50	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S	15	м2	

Валовый выброс взвешанных веществ

Максимально разовый выброс 0,000034 т/год

Максимально разовый выброс 0,0036 г/сек

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от «18» 04 2008г. №100 - п

**МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ
НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		130	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		10,764	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		36,036	тн/год
Склад золы представлен площадкой		10	м2
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.

Раздел охраны окружающей среды

производительность
G- погрузки **20** тн/час
 Время погрузки с учетом производительности погрузчика **1,80** ч/год
 Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.

Склад золы открыт с 1 сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: **A-** переработка (ссыпка, перевалка, перемещение)
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	(Таб. №1)
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	13 м2	
S пов.	поверхность пыления в плане	10 м2	
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада	0,002	(Таб. №6)
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	36,036 тн/год	
		20 тн/час	
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040 часов	
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	1,80 часов	
V1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,5	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

$$M_{п} \quad \mathbf{0,864} \quad \text{г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке

$$M \quad \mathbf{0,00560} \quad \text{тн/год}$$

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

$$M_{п} \quad \mathbf{0,0034} \quad \text{г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

$$M \quad \mathbf{0,0611} \quad \text{тн/год}$$

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

$$\mathbf{0,8674} \quad \text{г/сек}$$

Валовый выброс за год

$$\mathbf{0,0667} \quad \text{тн/год}$$

Площадка №7 КГУ Алешинская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Раздел охраны окружающей среды

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса	дымовая труба	№	<u>0001</u>
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м3/сек
К - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °С
источник выделения		котел бытовой	
Степень очистки отходящих газов			0 %
В - расход топлива за самый холодный период в месяц			12,14 тн
Время работы в год			2520 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день
время работы оборудования в год			210 дней
время работы оборудования в сутки			12 час
В - расход топлива за год			<u>85</u> тн

ТАБЛИЦА 2.1

характеристика топлив РК

А - зольность топлива на рабочую массу	А=	<u>36</u>	%
Содержание серы на рабочую массу	S=	<u>0,7</u>	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=	<u>18,436</u>	МДж/кг

(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = V \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_z)$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение коэффициента и Kco в зависимости от типа точки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (<u>с неподвижной решеткой и ручным забросом</u>)	X=	<u>0,0023</u>	п.(2.1.)
kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	kz	0	
Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу		<u>7,0380</u>	тн/год
Mz - максимально разовый выброс в атмосферу		<u>0,7508</u>	г/сек
Mz - концентрация на выходе		<u>111,5697</u>	мг/м3

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot V \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	k1	0,02	п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	k2	0	
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу		<u>1,1662</u>	тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу		<u>0,1244</u>	г/сек
MSO2 концентрация на выходе		<u>18,49</u>	мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot V \cdot (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	g4	7	%
<u>Cco = g3 * P * Q</u>			
(2.5.) Выход оксида углерода при сжигании топлива		<u>36,872</u>	кг/тн
g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	g3	2	%
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	1	п. (2.3.)
Mco выброс оксида углерода	Mco	<u>2,9147</u>	тн/год
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	Mco	<u>0,3109</u>	г/сек
Mco концентрация на выходе		<u>46,21</u>	мг/м3

Раздел охраны окружающей среды

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO₂)

$$M(\text{NO}_2) = 0,001 * B * Q * k_5 * (1 - k_6)$$

к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,07	кг/Гдж	рис. 2.1.
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	к6	0	%	
MNO₂ выброс диоксида азота	MNO₂	0,1097	тн/год	
MNO₂ максимально разовый выброс диоксида азота	MNO₂	0,0117	г/сек	
MNO₂ концентрация на выходе		1,74	мг/м³	

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

$$\text{П ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g_{\text{ун.}} * M_p * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ тн/год}$$

$$\text{П ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g_{\text{ун.}} * M_{\Gamma} * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

п - эффективность применяемых средств пылеподавления	0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K ₀	1,2	<i>(таб. 9.1.)</i>	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁	1,2	<i>(таб. 9.2.)</i>	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K ₄	0,1	<i>(таб. 9.4.)</i>	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K ₅	0,6	<i>(таб. 9.5.)</i>	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K ₆	1,35	<i>п.(9.3.2.)</i>	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, M _г	85	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, M _г	85	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S	15	м ²	

Валовый выброс взвешанных веществ

0,000022 т/год

Максимально разовый выброс

0,0061 г/сек

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - п

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		85	т/год
Зольность дров	уголь	36	%

Раздел охраны окружающей среды

Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания			
пыли золы	7,038	тн/год	
Масса образования и хранения за год золы	23,562	тн/год	
Склад золы представлен площадкой	8	м2	
Время статического хранения золошлаковых	5040	ч/год	
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
	производительность		
G- погрузки	20	тн/час	
Время погрузки с учетом производительности погрузчика	1,18	ч/год	
Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.			
Склад золы открыт с	1	сторон	

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: А- переработка (ссыпка, перевалка, перемещение)
В - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	(Таб. №1)
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	10,4	м2
S пов.	поверхность пыления в плане	8	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактичеккой площади склада	0,002	(Таб. №6)
		23,562	тн/год
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	1,18	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,4	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

$$M_{п} \text{ } \mathbf{0,6912} \text{ г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке

$$M \text{ } \mathbf{0,00293} \text{ тн/год}$$

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

$$M_{п} \text{ } \mathbf{0,0027} \text{ г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

$$M \text{ } \mathbf{0,0489} \text{ тн/год}$$

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Раздел охраны окружающей среды

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)	0,6939 г/сек
Валовый выброс за год	0,0518 тн/год

Площадка №8 КГУ Борковская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса	дымовая труба	№	0001
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м3/сек
К - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °С
источник выделения		котел бытовой	
Степень очистки отходящих газов			0 %
В - расход топлива за самый холодный период в месяц			52,86 тн
Время работы в год			5040 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день
время работы оборудования в год			210 дней
время работы оборудования в сутки			24 час
В - расход топлива за год			370 тн

ТАБЛИЦА 2.1

характеристика топлив РК

А - зольность топлива на рабочую массу	А=	36	%
Содержание серы на рабочую массу	S=	0,7	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=	18,436	МДж/кг

(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1.Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = B \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_z)$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение коэффициента и Kco в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (<u>с неподвижной решеткой и ручным забросом</u>)	X=	0,0023	п.(2.1.)
kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	kz	0	
Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу		30,6360	тн/год
Mz - максимально разовый выброс в атмосферу		1,6340	г/сек
Mz - концентрация на выходе		242,8281	мг/м3

2.Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	k1	0,02	п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	k2	0	
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу		5,0764	тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу		0,2708	г/сек
MSO2 концентрация на выходе		40,24	мг/м3

3.Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	g4	7	%
--	----	---	---

Раздел охраны окружающей среды

$C_{CO} = g_3 \cdot P \cdot Q$

(2.5.)	Выход оксида углерода при сжигании топлива		36,872	кг/тн
	g_3 - потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	g_3	2	%
	R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	1	п. (2.3.)
	М_{CO} выброс оксида углерода	М_{CO}	12,6877	тн/год
	М_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	М_{CO}	0,6767	г/сек
	М_{CO} концентрация на выходе		100,57	мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO₂)

$M(NO_2) = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot k_5 \cdot (1 - k_6)$

k ₅ - коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,		k ₅	0,09	кг/Гдж	рис. 2.1.
k ₆ - коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,		k ₆	0	%	
	MNO₂ выброс диоксида азота	MNO₂	0,6139	тн/год	
	MNO₂ максимально разовый выброс диоксида азота	MNO₂	0,0327	г/сек	
	MNO₂ концентрация на выходе		4,87	мг/м3	

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

П ск (формирование складов) = $K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot g \text{ ун.} \cdot M_p \cdot (1 - n) \cdot 10^{-6}$, тн/год

П ск (формирование складов) = $K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot g \text{ ун.} \cdot M_r \cdot (1 - n) / 3600$, г/сек

n - эффективность применяемых средств пылеподавления			0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K ₀			1,2	<i>(таб. 9.1.)</i>	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K ₁			1,2	<i>(таб. 9.2.)</i>	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K ₄			0,1	<i>(таб. 9.4.)</i>	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K ₅			0,6	<i>(таб. 9.5.)</i>	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K ₆			1,35	<i>п. (9.3.2.)</i>	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g			3	г/т	п. (9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, M _г			370	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, M _г			50	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S			25	м ²	
Валовый выброс взвешанных веществ			0,000096	т/год	
Максимально разовый выброс			0,0036	г/сек	

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

Раздел охраны окружающей среды

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от «18» 04 2008г. №100 - п

**МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ
НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых)			
дровд		370	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания			
пыли золы		30,636	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		102,564	тн/год
Склад золы представлен площадкой		20	м2
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
	производительность		
G-	погрузки	20	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		5,13	ч/год
Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.			
Склад золы открыт с		1	сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: А- переработка (ссыпка, перевалка, перемещение)
В - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	(Таб. №1)
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	26	м2
S пов.	поверхность пыления в плане	20	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактичеккой площади склада	0,002	(Таб. №6)
		102,564	тн/год
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	5,13	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,4	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

$$M_{п} \text{ } \mathbf{0,6912} \text{ г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке

$$M \text{ } \mathbf{0,01276} \text{ тн/год}$$

Раздел охраны окружающей среды

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

M_п 0,0067 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

M 0,1223 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,6979 г/сек

Валовый выброс за год

0,1350 тн/год

Площадка №1 КГУ Ивановская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса	дымовая труба	№	0001
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м3/сек
K - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °С
источник выделения	котел бытовой		
Степень очистки отходящих газов			0 %
V - расход топлива за самый холодный период в месяц			42,86 тн
Время работы в год			5040 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день
время работы оборудования в год			210 дней
время работы оборудования в сутки			24 час
V - расход топлива за год			300 тн
ТАБЛИЦА 2.1			<i>характеристика топлив РК</i>
A - зольность топлива на рабочую массу	A=		36 %
Содержание серы на рабочую массу	S=		0,7
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=		18.436 МДж/кг
(1 калория ≈ 4,19 Дж.)			

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = B * A * X * (1 - k_z)$$

M_z - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

коэффициента и K_{со} в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (<u>с неподвижной решеткой и ручным забросом</u>)	X=	0,0023 п.(2.1.)	<u>Значение</u>
k _з - доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	k _з	0	
M_з - выброс взвешенных веществ в атмосферу		24,8400 тн/год	
M_з - максимально разовый выброс в атмосферу		1,3249 г/сек	
M_з - концентрация на выходе		196,8877 мг/м3	

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 * B * S * (1 - k_1) * (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	k ₁	0,02 п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	k ₂	0
MSO₂ выброс диоксида серы в атмосферу		4,1160 тн/год
MSO₂ максимально разовый выброс в атмосферу		0,2195 г/сек
MSO₂ концентрация на выходе		32,62 мг/м3

Раздел охраны окружающей среды

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

		<u>характеристика топок</u>	
		<u>котлов малой мощности</u>	
g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.		g4	7 %
<u>$C_{CO} = g_3 * P * Q$</u> (2.5.)	Выход оксида углерода при сжигании топлива	36,872	кг/тн
g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива		g3	2 %
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.		R	1 п. (2.3.)
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	10,2873	тн/год
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0,5487	г/сек
M_{CO} концентрация на выходе			81,54 мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * K_5 * (1 - K_6)$$

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	k5	0,09	кг/Гдж	рис. 2.1.
k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	k6	0	%	
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,4978	тн/год	
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0265	г/сек	
MNO2 концентрация на выходе		3,95	мг/м3	

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_p * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ тн/год}$$

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_g * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

n - эффективность применяемых средств пылеподавления	0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	(таб. 9.1.)	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	(таб. 9.2.)	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	(таб. 9.4.)	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	(таб. 9.5.)	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	п.(9.3.2.)	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mг	300	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, Mг	50	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S	25	м2	
Валовый выброс взвешанных веществ	0,000078	т/год	
Максимально разовый выброс	0,0036	г/сек	

Раздел охраны окружающей среды

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан
от «18» 04 2008г. №100 - п

**МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ
НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых)			
дровд		300	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания			
пыли золы		24,84	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		83,16	тн/год
Склад золы представлен площадкой		15	м2
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
	производительность		
G-	погрузки	20	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		4,16	ч/год
Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.			
Склад золы открыт с		1	сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: **A-** переработка (ссыпка, перевалка, перемещение)
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06		(Таб. №1)
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04		
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2		(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3		(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6		(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30		п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	19,5	м2	
S пов.	поверхность пыления в плане	15	м2	
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6		(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада	0,002		(Таб. №6)
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	83,16	тн/год	
		20	тн/час	
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов	
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	4,16	часов	
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,6		(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (A)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Раздел охраны окружающей среды

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

Мп **1,0368** г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год
 $M = Mп * T * 3600 / 1000000$ (тн/год)

Валовый выброс при ссыпке

М **0,01552** тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$Mп = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F$ (г/сек)

Максимально разовый выброс при статическом хранении

Мп **0,0051** г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год
 $M = Mп * T * 3600 / 1000000$ (тн/год)

Валовый выброс при статическом хранении

М **0,0917** тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

1,0419 г/сек

Валовый выброс за год

0,1072 тн/год

Площадка №1 КГУ Ивановская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса	дымовая труба	№	0001
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м3/сек
К - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °С
источник выделения		котел бытовой	
Степень очистки отходящих газов			0 %
В - расход топлива за самый холодный период в месяц			37,14 тн
Время работы в год			5040 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день
время работы оборудования в год			210 дней
время работы оборудования в сутки			24 час
В - расход топлива за год			260 тн

ТАБЛИЦА 2.1

характеристика топлив РК

А - зольность топлива на рабочую массу	А=	36	%
Содержание серы на рабочую массу	С=	0,7	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=	18,436	МДж/кг

(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$Mз = B * A * X * (1 - кз)$

Mз - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение коэффициента и Ксо в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (с неподвижной решеткой и ручным забросом)

X= **0,0023** п.(2.1.)

кз- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.

кз 0

Mз - выброс взвешенных веществ в атмосферу

21,5280 тн/год

Mз - максимально разовый выброс в атмосферу

1,1482 г/сек

Mз - концентрация на выходе

170,636 мг/м3

Раздел охраны окружающей среды

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 * B * S * (1 - k_1) * (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	k1	0,02	п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	k2	0	
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу		3,5672	тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу		0,1903	г/сек
MSO2 концентрация на выходе		28,27	мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	g4	7	%
С_{CO} = g3 * P * Q (2.5.)			
Выход оксида углерода при сжигании топлива		36,872	кг/тн
g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	g3	2	%
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	1	п. (2.3.)
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	8,9156	тн/год
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0,4755	г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		70,67	мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * k_5 * (1 - k_6)$$

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	k5	0,07	кг/Гдж	рис. 2.1.
k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	k6	0	%	
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,3355	тн/год	
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0179	г/сек	
MNO2 концентрация на выходе		2,66	мг/м3	

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_p * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ тн/год}$$

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_g * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

n - эффективность применяемых средств пылеподавления	0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	(таб. 9.1.)	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	(таб. 9.2.)	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	(таб. 9.4.)	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	(таб. 9.5.)	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	п.(9.3.2.)	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mg	260	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад	50	т/час	

Раздел охраны окружающей среды

угля, Мг

Площадь основания штабелей угля, S 20 м²

Валовый выброс взвешанных веществ	<u>0,000067</u>	<u>т/год</u>
Максимально разовый выброс	<u>0,0036</u>	<u>г/сек</u>

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - п

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.		
Масса сжигаемых (используемых) дров		260	т/год	
Зольность дров	уголь	36	%	
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		21,528	тн/год	
Масса образования и хранения за год золы		72,072	тн/год	
Склад золы представлен площадкой		15	м ²	
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год	
	Используемые механизмы для погрузочных работ			
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн	
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.	
	производительность			
G- погрузки		20	тн/час	
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		3,60	ч/год	
Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.				
Склад золы открыт с		<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td align="center">1</td></tr></table>	1	сторон
1				

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: **A-** переработке (сыпка, перевалка, перемещение)
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06		(Таб. №1)
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04		
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2		(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3		(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6		(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30		п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	19,5	м ²	
S пов.	поверхность пыления в плане	15	м ²	
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6		(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м ² фактичекоей площади склада	0,002		(Таб. №6)
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	72,072	тн/год	

Раздел охраны окружающей среды

		20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	3,60	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,6	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых
 $M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600$ (г/сек)

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

M_п 1,0368 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год
 $M = M_{п} * T * 3600 / 1000000$ (тн/год)

Валовый выброс при ссыпке

M 0,01345 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F$ (г/сек)

Максимально разовый выброс при статическом хранении

M_п 0,0051 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год
 $M = M_{п} * T * 3600 / 1000000$ (тн/год)

Валовый выброс при статическом хранении

M 0,0917 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

1,0419 г/сек

Валовый выброс за год

0,1052 тн/год

Площадка №1 КГУ Ивановская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса	дымовая труба	№	0001
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м3/сек
K - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °С
источник выделения		котел бытовой	
Степень очистки отходящих газов			0 %
V - расход топлива за самый холодный период в месяц			52,86 тн
Время работы в год			5040 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день
время работы оборудования в год			210 дней
время работы оборудования в сутки			24 час
V - расход топлива за год			370 тн

ТАБЛИЦА 2.1

характеристика топлив РК

A - зольность топлива на рабочую массу	A=	36	%
Содержание серы на рабочую массу	S=	0,7	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=	18,436	МДж/кг

(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$Mз = V * A * X * (1 - Kз)$

Mз - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Раздел охраны окружающей среды

Значение коэффициента и Ксо в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (<u>с неподвижной решеткой и ручным забросом</u>)	X=	0,0023	п.(2.1.)
кз- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	кз	0	
Мз - выброс взвешенных веществ в атмосферу		30,6360	тн/год
Мз - максимально разовый выброс в атмосферу		1,6340	г/сек
Мз - концентрация на выходе		242,8281	мг/м3

2.Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 * B * S * (1 - k_1) * (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	к1	0,02	п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	к2	0	
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу		5,0764	тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу		0,2708	г/сек
MSO2 концентрация на выходе		40,24	мг/м3

3.Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 * C_{CO} * B * (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	g4	7	%
<u>$C_{CO} = g_3 * P * Q$</u>			
(2.5.) Выход оксида углерода при сжигании топлива		36,872	кг/тн
g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	g3	2	%
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	1	п. (2.3.)
Mco выброс оксида углерода	Mco	12,6877	тн/год
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	Mco	0,6767	г/сек
Mco концентрация на выходе		100,57	мг/м3

4.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * k_5 * (1 - k_6)$$

к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,09	кг/Гдж	рис. 2.1.
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	к6	0	%	
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,6139	тн/год	
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0327	г/сек	
MNO2 концентрация на выходе		4,87	мг/м3	

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_p * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ тн/год}$$

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_g * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

n - эффективность применяемых средств пылеподавления	0	
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	(таб. 9.1.)
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	(таб. 9.2.)
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	(таб. 9.4.)

Раздел охраны окружающей среды

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	<i>(таб. 9.5.)</i>	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	<i>п.(9.3.2.)</i>	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Мг	370	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, Мг	50	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S	25	м2	
Валовый выброс взвешанных веществ	<u>0,000096</u>	<u>т/год</u>	
Максимально разовый выброс	<u>0,0036</u>	<u>г/сек</u>	

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - п

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		370	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		30,636	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		102,564	тн/год
Склад золы представлен площадкой		15	м2
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
	производительность		
G- погрузки		20	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		5,13	ч/год
Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.			

Склад золы открыт с

1

 сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A+B = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot V / 3600 + K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot g \cdot F \text{ (г/сек)}$$

переработке (сыпка, перевалка,

Где: **A-** перемещение)
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	(Таб. №1)
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)

Раздел охраны окружающей среды

S факт	фактическая площадь пыления склада	19,5	м2
S пов.	поверхность пыления в плане	15	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада	0,002	(Таб. №6)
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	102,56	тн/год
		20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	5,13	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,6	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых
 $M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600$ (г/сек)

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке) $M_{п}$ **1,0368** г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке M **0,01914** тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении $M_{п}$ **0,0051** г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении M **0,0917** тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении) **1,0419** г/сек

Валовый выброс за год **0,1108** тн/год

Площадка №1 КГУ Ивановская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

*Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами
АЛМАТЫ 1996*

источник выброса	дымовая труба	№	<u>0001</u>
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м3/сек
K - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °C
источник выделения	котел бытовой		
Степень очистки отходящих газов			0 %
B - расход топлива за самый холодный период в месяц			41,43 тн
Время работы в год			5040 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день
время работы оборудования в год			210 дней
время работы оборудования в сутки			24 час
B - расход топлива за год			290 тн
ТАБЛИЦА 2.1			<u>характеристика топлив РК</u>
A - зольность топлива на рабочую массу	A=		36 %
Содержание серы на рабочую массу	S=		0,7
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=		18,436 МДж/кг

(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Раздел охраны окружающей среды

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = B \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_z)$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение

коэффициента и Kco в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (с неподвижной решеткой и ручным забросом) X= **0,0023** п.(2.1.)

kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках. kz **0**
Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу **24,0120** тн/год

Mz - максимально разовый выброс в атмосферу **1,2807** г/сек

Mz - концентрация на выходе **190,3248** мг/м3

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива k1 **0,02** п.(2.2.)

Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками k2 **0**

MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу **3,9788** тн/год

MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу **0,2122** г/сек

MSO2 концентрация на выходе **31,54** мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок

котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл. g4 **7 %**

Cco = g3 * P * Q Выход оксида углерода при сжигании топлива **36,872** кг/тн

(2.5.) g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива g3 **2 %**

R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах

неполного сгорания оксида углерода. R **1 п. (2.3.)**

Mco выброс оксида углерода **Mco** **9,9444** тн/год

Mco максимально разовый выброс оксида углерода **Mco** **0,5304** г/сек

Mco концентрация на выходе **78,82** мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot k_5 \cdot (1 - k_6)$$

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла, k5 **0,08** кг/Гдж **рис. 2.1.**

k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, k6 **0 %**

MNO2 выброс диоксида азота **MNO2** **0,4277** тн/год

MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота **MNO2** **0,0228** г/сек

MNO2 концентрация на выходе **3,39** мг/м3

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot g \text{ ун.} \cdot M_p \cdot (1 - n) \cdot 10^{-6}, \text{ тн/год}$$

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot g \text{ ун.} \cdot M_r \cdot (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

n - эффективность применяемых средств пылеподавления **0**

Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0 **1,2** (таб. 9.1.)

Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1 **1,2** (таб. 9.2.)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, **0,1** (таб. 9.4.)

Раздел охраны окружающей среды

К4			
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, К5		0,6	<i>(таб. 9.5.)</i>
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, К6		1,35	<i>п.(9.3.2.)</i>
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g		3	г/т п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Мг		290	т/год
Максимальное количество поступающего на склад угля, Мг		50	т/час
Площадь основания штабелей угля, S		25	м2
Валовый выброс взвешанных веществ		0,000075	т/год
Максимально разовый выброс		0,0036	г/сек

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - п

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		290	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		24,012	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		80,388	тн/год
Склад золы представлен площадкой		15	м2
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
	производительность		
G- погрузки		20	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		4,02	ч/год

Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.

Склад золы открыт с 1 сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A+B = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot V/3600 + K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot g \cdot F \text{ (г/сек)}$$

Где: **A-** переработке (ссыпка, перевалка, перемещение)
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	(Таб. №1)
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)

Раздел охраны окружающей среды

K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30		п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	19,5	м2	
S пов.	поверхность пыления в плане	15	м2	
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6		(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактичекой площади склада	0,002		(Таб. №6)
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	80,388	тн/год	
		20	тн/час	
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов	
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	4,02	часов	
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,4		(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

$$M_{п} \quad \mathbf{0,6912} \quad \text{г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке

$$M \quad \mathbf{0,01000} \quad \text{тн/год}$$

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

$$M_{п} \quad \mathbf{0,0051} \quad \text{г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

$$M \quad \mathbf{0,0917} \quad \text{тн/год}$$

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

$$\mathbf{0,6963} \quad \text{г/сек}$$

Валовый выброс за год

$$\mathbf{0,1017} \quad \text{тн/год}$$

Площадка №1 КГУ Ивановская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса	дымовая труба	№	<u>0001</u>
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м3/сек
K - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °С
источник выделения		котел бытовой	
Степень очистки отходящих газов			0 %
B - расход топлива за самый холодный период в месяц			58,86 тн
Время работы в год			5040 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день
время работы оборудования в год			210 дней
время работы оборудования в сутки			24 час
B - расход топлива за год			<u>412</u> тн

ТАБЛИЦА 2.1

характеристика топлив РК

A - зольность топлива на рабочую массу	A=	<u>36</u> %
Содержание серы на рабочую массу	S=	<u>0,7</u>

Раздел охраны окружающей среды

Q-низшая теплота сгорания топлива Q= **18,436** МДж/кг
(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = B \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_z)$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение коэффициента и Kco в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (с неподвижной решеткой и ручным забросом)

kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.

X=	0,0023	п.(2.1.)
kz	0	
Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу	34,1136	тн/год
Mz - максимально разовый выброс в атмосферу	1,8195	г/сек
Mz - концентрация на выходе	270,3924	мг/м3

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива

k1 0,02 п.(2.2.)

Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками

k2 0

MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу	5,6526	тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу	0,3015	г/сек
MSO2 концентрация на выходе	44,80	мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.

g4 7 %

$C_{CO} = g_3 \cdot P \cdot Q$

(2.5.)

Выход оксида углерода при сжигании топлива

36,872 кг/тн

g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива

g3 2 %

R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.

R 1 п. (2.3.)

Mco выброс оксида углерода	Mco	14,1279	тн/год
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	Mco	0,7535	г/сек
Mco концентрация на выходе		111,98	мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot k_5 \cdot (1 - k_6)$$

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,

k5 **0,09** кг/Гдж

рис. 2.1.

k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,

k6 0 %

MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,6836	тн/год
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0365	г/сек
MNO2 концентрация на выходе		5,42	мг/м3

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

П ск (формирование складов) = K0 * K1 * K4 * K5 * g ун. * Mr * (1 - n) * 10⁻⁶, тн/год

Раздел охраны окружающей среды

П ск (формирование складов) = $K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot g \text{ ун.} \cdot Mг \cdot (1-n) / 3600$, г/сек

п - эффективность применяемых средств пылеподавления	0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	(таб. 9.1.)	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	(таб. 9.2.)	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	(таб. 9.4.)	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	(таб. 9.5.)	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	n.(9.3.2.)	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mг	412	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, Mг	50	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S	30	м2	
Валовый выброс взвешанных веществ	0,000107	т/год	
Максимально разовый выброс	0,0036	г/сек	

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - п

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		412	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		34,1136	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		114,2064	тн/год
Склад золы представлен площадкой		20	м2
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
	производительность		
G- погрузки		20	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		5,71	ч/год

Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.

Склад золы открыт с 1 сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A+B = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 + K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot g \cdot F \text{ (г/сек)}$$

переработке (сыпка, перевалка,

Где: **A-** перемещение)

Раздел охраны окружающей среды

В - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	(Таб. №1)
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	26	м2
S пов.	поверхность пыления в плане	20	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактичеккой площади склада	0,002	(Таб. №6)
		114,21	тн/год
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	5,71	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,6	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 106 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке) $M_{п}$ 1,0368 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке M 0,02131 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении $M_{п}$ 0,0067 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении M 0,1223 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

1,0435 г/сек

Валовый выброс за год

0,1436 тн/год

Площадка №1 КГУ Ивановская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса	дымовая труба	№	0001
высота			5 м
диаметр трубы на выходе			0,2 м
Скорость ГВС			6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73 м3/сек
K - коэффициент, учитывающий характер			0,365
Температура газов на выходе			110 °C
источник выделения			котел бытовой
Степень очистки отходящих газов			0 %
В - расход топлива за самый холодный период в месяц			38,57 тн
Время работы в год			5040 ч/год
дней в самом холодном месяце			31 день

Раздел охраны окружающей среды

время работы оборудования в год	210	дней
время работы оборудования в сутки	24	час
V - расход топлива за год	270	тн

ТАБЛИЦА 2.1

характеристика топлив РК

A - зольность топлива на рабочую массу	A=	36	%
Содержание серы на рабочую массу	S=	0,7	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=	18,436	МДж/кг

(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = V \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_z)$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение коэффициента и Kco в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (<u>с неподвижной решеткой и ручным забросом</u>)	X=	0,0023	п.(2.1.)
kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	kz	0	
Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу		22,3560	тн/год
Mz - максимально разовый выброс в атмосферу		1,1924	г/сек
Mz - концентрация на выходе		177,1989	мг/м3

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot V \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	k1	0,02	п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	k2	0	
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу		3,7044	тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу		0,1976	г/сек
MSO2 концентрация на выходе		29,36	мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot V \cdot (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	g4	7	%
<u>Cco = g3 * P * Q</u> (2.5.)		36,872	кг/тн
g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	g3	2	%
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	1	п. (2.3.)
Mco выброс оксида углерода	Mco	9,2586	тн/год
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	Mco	0,4938	г/сек
Mco концентрация на выходе		73,39	мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 \cdot V \cdot Q \cdot k_5 \cdot (1 - k_6)$$

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	k5	0,07	кг/Гдж	рис. 2.1.
k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	k6	0	%	
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,3484	тн/год	
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0186	г/сек	
MNO2 концентрация на выходе		2,76	мг/м3	

Раздел охраны окружающей среды

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

П ск (формирование складов) = $K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot g \text{ ун.} \cdot M_p \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}$, тн/год

П ск (формирование складов) = $K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot g \text{ ун.} \cdot M_r \cdot (1-n) / 3600$, г/сек

п - эффективность применяемых средств пылеподавления	0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	<i>(таб. 9.1.)</i>	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	<i>(таб. 9.2.)</i>	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	<i>(таб. 9.4.)</i>	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	<i>(таб. 9.5.)</i>	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	<i>n.(9.3.2.)</i>	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mr	270	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, Mг	50	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S	25	м2	
Валовый выброс взвешанных веществ	0,000070	т/год	
Максимально разовый выброс	0,0036	г/сек	

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - п

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		270	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		22,356	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		74,844	тн/год
Склад золы представлен площадкой		15	м2
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
	производительность		
G- погрузки		20	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		3,74	ч/год

Раздел охраны окружающей среды

Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.

Склад золы открыт с 1 сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: А- переработка (ссыпка, перевалка, перемещение)
В - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	(Таб. №1)
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	19,5	м2
S пов.	поверхность пыления в плане	15	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада	0,002	(Таб. №6)
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	74,844	тн/год
		20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	3,74	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,5	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых
 $M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

$M_{п} \quad 0,864 \text{ г/сек}$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке

$M \quad 0,01164 \text{ тн/год}$

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

$M_{п} \quad 0,0051 \text{ г/сек}$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

$M \quad 0,0917 \text{ тн/год}$

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

$0,8691 \text{ г/сек}$

Валовый выброс за год

$0,1033 \text{ тн/год}$

Площадка №1 КГУ Ивановская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами
АЛМАТЫ 1996

источник выброса
высота

дымовая труба

№

0001

5 м

Раздел охраны окружающей среды

диаметр трубы на выходе	0,2 м
Скорость ГВС	6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС	6,73 м3/сек
К - коэффициент, учитывающий характер	0,365
Температура газов на выходе	110 °С

источник выделения	котел бытовой
Степень очистки отходящих газов	0 %
В - расход топлива за самый холодный период в месяц	35,71 тн
Время работы в год	5040 ч/год
дней в самом холодном месяце	31 день
время работы оборудования в год	210 дней
время работы оборудования в сутки	24 час
В - расход топлива за год	250 тн

ТАБЛИЦА 2.1

характеристика топлив РК

А - зольность топлива на рабочую массу	A=	36 %
Содержание серы на рабочую массу	S=	0,7
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=	18,436 МДж/кг

(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = V \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_z)$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение

коэффициента и Kco в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (<u>с неподвижной решеткой и ручным забросом</u>)	X=	0,0023 п.(2.1.)
kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	kz	0
Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу		20,7000 тн/год
Mz - максимально разовый выброс в атмосферу		1,1041 г/сек
Mz - концентрация на выходе		164,0731 мг/м3

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot V \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	k1	0,02 п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	k2	0
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу		3,4300 тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу		0,1829 г/сек
MSO2 концентрация на выходе		27,19 мг/м3

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot V \cdot (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок

<i>котлов малой мощности</i>		
g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	g4	7 %
Cco = g3 * P * Q	Выход оксида углерода при сжигании топлива	36,872 кг/тн
(2.5.)		
g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	g3	2 %
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	1 п. (2.3.)
Mco выброс оксида углерода	Mco	8,5727 тн/год
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	Mco	0,4572 г/сек
Mco концентрация на выходе		67,95 мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 \cdot V \cdot Q \cdot k_5 \cdot (1 - k_6)$$

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	k5	0,08 кг/Гдж	рис. 2.1.
k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	k6	0 %	
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,3687 тн/год	
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0197 г/сек	
MNO2 концентрация на выходе		2,92 мг/м3	

Раздел охраны окружающей среды

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

П ск (формирование складов) = $K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot g \text{ ун.} \cdot Mр \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}$, тн/год

П ск (формирование складов) = $K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot g \text{ ун.} \cdot Mг \cdot (1-n) / 3600$, г/сек

п - эффективность применяемых средств пылеподавления	0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	(таб. 9.1.)	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	(таб. 9.2.)	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	(таб. 9.4.)	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	(таб. 9.5.)	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	п.(9.3.2.)	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mг	250	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, Mг	50	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S	25	м2	
Валовый выброс взвешанных веществ	0,0000		
	65	т/год	
Максимально разовый выброс	0,0036	г/сек	

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - п

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		250	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		20,7	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		69,3	тн/год
Склад золы представлен площадкой		15	м2
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
	производительность		
G- погрузки		20	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		3,47	ч/год

Раздел охраны окружающей среды

Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.

Склад золы открыт с

1

 сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: **A**- переработке (ссыпка, перевалка, перемещение)
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	(Таб. №1)
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	19,5	м2
S пов.	поверхность пыления в плане	15	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада	0,002	(Таб. №6)
		69,3	тн/год
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	3,47	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,5	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых
 $M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке) $M_{п}$ 0,864 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год
 $M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$

Валовый выброс при ссыпке M 0,01078 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении $M_{п}$ 0,0051 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год
 $M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$

Валовый выброс при статическом хранении M 0,0917 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении) 0,8691 г/сек

Валовый выброс за год 0,1025 тн/год

Площадка №1 КГУ Ивановская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

*Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами
 АЛМАТЫ 1996*

источник выброса **дымовая труба** № **0001**
 высота **5 м**

Раздел охраны окружающей среды

диаметр трубы на выходе	0,2 м
Скорость ГВС	6,00 м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС	6,73 м3/сек
К - коэффициент, учитывающий характер	0,365
Температура газов на выходе	110 °С

источник выделения	котел бытовой
Степень очистки отходящих газов	0 %
В - расход топлива за самый холодный период в месяц	57,14 тн
Время работы в год	5040 ч/год
дней в самом холодном месяце	31 день
время работы оборудования в год	210 дней
время работы оборудования в сутки	24 час
В - расход топлива за год	400 тн

ТАБЛИЦА 2.1

характеристика топлив РК

А - зольность топлива на рабочую массу	A=	36 %
Содержание серы на рабочую массу	S=	0,7
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=	18,436 МДж/кг

(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1.Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = V \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_z)$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение

коэффициента и Kco в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (с неподвижной решеткой и ручным забросом)	X=	0,0023 п.(2.1.)
kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	kz	0
Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу		33,1200 тн/год
Mz - максимально разовый выброс в атмосферу		1,7665 г/сек
Mz - концентрация на выходе		262,5169 мг/м3

2.Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot V \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	k1	0,02 п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	k2	0
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу		5,4880 тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу		0,2927 г/сек
MSO2 концентрация на выходе		43,50 мг/м3

3.Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot V \cdot (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок

котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	g4	7 %
Cco = g3 * P * Q (2.5.)	Выход оксида углерода при сжигании топлива	36,872 кг/тн
g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	g3	2 %
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	1 п. (2.3.)
Mco выброс оксида углерода	Mco	13,7164 тн/год
Mco максимально разовый выброс оксида углерода	Mco	0,7316 г/сек
Mco концентрация на выходе		108,72 мг/м3

4.Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 \cdot V \cdot Q \cdot k_5 \cdot (1 - k_6)$$

k5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	k5	0,09 кг/Гдж	рис. 2.1.
k6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	k6	0 %	
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,6637 тн/год	
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0354 г/сек	
MNO2 концентрация на выходе		5,26 мг/м3	

Раздел охраны окружающей среды

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами

АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

П ск (формирование складов) = $K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot g \text{ ун.} \cdot M_p \cdot (1-n) \cdot 10^{-6}$, тн/год

П ск (формирование складов) = $K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot g \text{ ун.} \cdot M_g \cdot (1-n) / 3600$, г/сек

п - эффективность применяемых средств пылеподавления	0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	(таб. 9.1.)	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	(таб. 9.2.)	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	(таб. 9.4.)	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	(таб. 9.5.)	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	n.(9.3.2.)	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mг	400	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, Mг	50	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S	30	м2	
Валовый выброс взвешанных веществ	<u>0,0001</u>		
	<u>04</u>	т/год	
Максимально разовый выброс	<u>0,0036</u>	г/сек	

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - н

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		400	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		33,12	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		110,88	тн/год
Склад золы представлен площадкой		20	м2
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
	производительность		
G- погрузки		20	тн/час
Время погрузки с учетом производительности погрузчика		5,54	ч/год

Раздел охраны окружающей среды

Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.

Склад золы открыт с 1 сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: А - переработка (ссыпка, перевалка, перемещение)
В - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	(Таб. №1)
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	26	м2
S пов.	поверхность пыления в плане	20	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада	0,002	(Таб. №6)
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	110,88	тн/год
		20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	5,54	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,6	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

M_п 1,0368 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке

M 0,02069 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

M_п 0,0067 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

M 0,1223 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

1,0435 г/сек

Валовый выброс за год

0,1430 тн/год

Площадка №1 КГУ Ивановская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса

дымовая труба

№

0001

Раздел охраны окружающей среды

высота	5	м
диаметр трубы на выходе	0,2	м
Скорость ГВС	6,00	м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС	6,73	м ³ /сек
К - коэффициент, учитывающий характер	0,365	
Температура газов на выходе	110	°С
источник выделения	котел бытовой	
Степень очистки отходящих газов	0	%
В - расход топлива за самый холодный период в месяц	51,43	тн
Время работы в год	5040	ч/год
дней в самом холодном месяце	31	день
время работы оборудования в год	210	дней
время работы оборудования в сутки	24	час
В - расход топлива за год	360	тн

ТАБЛИЦА 2.1

характеристика топлив РК

А - зольность топлива на рабочую массу	A=	36	%
Содержание серы на рабочую массу	S=	0,7	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=	18,436	МДж/кг

(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1. Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = B \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_z)$$

M_z - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение коэффициента и K_{co} в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (<u>с неподвижной решеткой и ручным забросом</u>)	X=	0,0023	п.(2.1.)
k _z - доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	k _z	0	
M_z - выброс взвешенных веществ в атмосферу		29,8080	тн/год
M_z - максимально разовый выброс в атмосферу		1,5899	г/сек
M_z - концентрация на выходе		236,2652	мг/м³

2. Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	k ₁	0,02	п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	k ₂	0	
MSO₂ выброс диоксида серы в атмосферу		4,9392	тн/год
MSO₂ максимально разовый выброс в атмосферу		0,2634	г/сек
MSO₂ концентрация на выходе		39,15	мг/м³

3. Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot B \cdot (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок котлов малой мощности

g ₄ - потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	g ₄	7	%
<u>C_{CO} = g₃ * P * Q</u>			
(2.5.) Выход оксида углерода при сжигании топлива		36,872	кг/тн
g ₃ - потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	g ₃	2	%
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	1	п. (2.3.)
M_{CO} выброс оксида углерода	M_{CO}	12,3447	тн/год
M_{CO} максимально разовый выброс оксида углерода	M_{CO}	0,6584	г/сек
M_{CO} концентрация на выходе		97,85	мг/м³

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO₂)

$$M(NO_2) = 0,001 \cdot B \cdot Q \cdot k_5 \cdot (1 - k_6)$$

Раздел охраны окружающей среды

к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,09	кг/Гдж	рис. 2.1.
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	к6	0	%	
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,5973	тн/год	
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0319	г/сек	
MNO2 концентрация на выходе		4,73	мг/м3	

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами
АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K0 * K1 * K4 * K5 * g \text{ ун.} * M_p * (1-n) * 10^{-6}, \text{ тн/год}$$

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K0 * K1 * K4 * K5 * g \text{ ун.} * M_r * (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

п - эффективность применяемых средств пылеподавления	0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	<i>(таб. 9.1.)</i>	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	<i>(таб. 9.2.)</i>	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	<i>(таб. 9.4.)</i>	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	<i>(таб. 9.5.)</i>	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	<i>п.(9.3.2.)</i>	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mг	360	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, Mг	50	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S	30	м2	

Валовый выброс взвешанных веществ

0,000093 **т/год**

Максимально разовый выброс

0,0036 **г/сек**

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - п

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		360	т/год
Зольность дров	уголь	36	%
Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания пыли золы		29,808	тн/год
Масса образования и хранения за год золы		99,792	тн/год
Склад золы представлен площадкой		20	м2
Время статического хранения золошлаковых		5040	ч/год

Раздел охраны окружающей среды

Используемые механизмы для погрузочных работ

Грузовая автомашина	грузоподъемность	12 тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1 т/мин.
	производительность погрузки	20 тн/час
G-	Грузовая автомашина	4,99 ч/год

Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.

Склад золы открыт с 1 сторон

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A + B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Где: **A-** переработка (ссыпка, перевалка, перемещение)
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	(Таб. №1)
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	26	м2
S пов.	поверхность пыления в плане	20	м2
K7-	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от 10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м2 фактической площади склада	0,002	(Таб. №6)
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	99,792	тн/год
		20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	4,99	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,6	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (A)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * B / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

$$M_{п} = 1,0368 \text{ г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке

$$M = 0,01862 \text{ тн/год}$$

Расчет при статическом хранении материала (B)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

$$M_{п} = 0,0067 \text{ г/сек}$$

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

$$M = 0,1223 \text{ тн/год}$$

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

$$1,0435 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс за год

$$0,1409 \text{ тн/год}$$

Раздел охраны окружающей среды
Площадка №1 КГУ Ивановская

Расчет по Экибастузского месторождения угля.

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами АЛМАТЫ 1996

источник выброса	дымовая труба	№	0001	
высота			5	м
диаметр трубы на выходе			0,2	м
Скорость ГВС			6,00	м/сек
Объем отходящих дымовых газов ГВС			6,73	м3/сек
К - коэффициент, учитывающий характер			0,365	
Температура газов на выходе			110	°С
источник выделения		котел бытовой		
Степень очистки отходящих газов			0	%
В - расход топлива за самый холодный период в месяц			40,00	тн
Время работы в год			5040	ч/год
дней в самом холодном месяце			31	день
время работы оборудования в год			210	дней
время работы оборудования в сутки			24	час
В - расход топлива за год			280	тн

ТАБЛИЦА 2.1

характеристика топлив РК

А - зольность топлива на рабочую массу	A=	36	%
Содержание серы на рабочую массу	S=	0,7	
Q-низшая теплота сгорания топлива	Q=	18,436	МДж/кг

(1 калория ≈ 4,19 Дж.)

Расчет выбросов при сжигании угля

1.Расчет выбросов летучей золы и недогоревшего топлива.

$$M_z = V \cdot A \cdot X \cdot (1 - k_z)$$

Mz - выброс загрязняющих веществ в атмосферу

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1

Значение коэффициента и Kco в зависимости от типа топки и топлива.

X- коэффициент уноса золы (<u>с неподвижной решеткой и ручным забросом</u>)	X=	0,0023	п.(2.1.)
kz- доля улавливаемой золы в газоочистных установках.	kz	0	
Mz - выброс взвешенных веществ в атмосферу		23,1840	тн/год
Mz - максимально разовый выброс в атмосферу		1,2366	г/сек
Mz - концентрация на выходе		183,7618	мг/м3

2.Расчет выбросов диоксидов серы

$$MSO_2 = 0,02 \cdot V \cdot S \cdot (1 - k_1) \cdot (1 - k_2)$$

Доля оксидов серы, связываемое летучей золой топлива	k1	0,02	п.(2.2.)
Доля оксидов серы, улавливаемых газоочистными установками	k2	0	
MSO2 выброс диоксида серы в атмосферу		3,8416	тн/год
MSO2 максимально разовый выброс в атмосферу		0,2049	г/сек
MSO2 концентрация на выходе		30,45	мг/м3

3.Расчет выбросов оксида углерода

$$M_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} \cdot V \cdot (1 - g_4 / 100)$$

ТАБЛИЦА 2.2.

характеристика топок котлов малой мощности

g4- потери тепла в следствии механической неполноты сгорания топл.	g4	7	%
<u>Cco = g3 * P * Q</u>			
(2.5.) Выход оксида углерода при сжигании топлива		36,872	кг/тн
g3- потери тепла вследствие химической полноты сгорания топлива	g3	2	%
R- коэффициент потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленное наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода.	R	1	п. (2.3.)

Раздел охраны окружающей среды

Мсо выброс оксида углерода	Мсо	9,6015	тн/год
Мсо максимально разовый выброс оксида углерода	Мсо	0,5121	г/сек
Мсо концентрация на выходе		76,10	мг/м3

4. Расчет выбросов диоксида азота (NO2)

$$M(NO_2) = 0,001 * B * Q * k_5 * (1 - k_6)$$

к5- коэффициент образования оксидов азота на 1 Гдж тепла,	к5	0,08	кг/Гдж	рис. 2.1.
к6- коэффициент снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,	к6	0	%	
MNO2 выброс диоксида азота	MNO2	0,4130	тн/год	
MNO2 максимально разовый выброс диоксида азота	MNO2	0,0220	г/сек	
MNO2 концентрация на выходе		3,27	мг/м3	

Склад угля (зарытый со всех сторон)

Источник: 6001

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами
АЛМАТА 1996 пункт 9.3.2

формирование склада угля.

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_p * (1 - n) * 10^{-6}, \text{ тн/год}$$

$$П \text{ ск (формирование складов)} = K_0 * K_1 * K_4 * K_5 * g \text{ ун.} * M_g * (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

п - эффективность применяемых средств пылеподавления	0		
Коэффициент, учитывающий влажность угля, K0	1,2	<i>(таб. 9.1.)</i>	
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K1	1,2	<i>(таб. 9.2.)</i>	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, K4	0,1	<i>(таб. 9.4.)</i>	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала, K5	0,6	<i>(таб. 9.5.)</i>	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада, K6	1,35	<i>п.(9.3.2.)</i>	
Удельное выделение твердых частиц с тонны угля, g	3	г/т	п.(9.3.2.)
Количество угля, поступающего на склад, Mg	280	т/год	
Максимальное количество поступающего на склад угля, Mg	50	т/час	
Площадь основания штабелей угля, S	50	м2	

Валовый выброс взвешанных веществ
Максимально разовый выброс

0,000073 т/год
0,0036 г/сек

Расчет объемов загрязнения атмосферного воздуха по складам золы

Приложение № 13

к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 - п

МЕТОДИКА РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Источник неорганизованный	№	6002.	
Масса сжигаемых (используемых) дров		280	т/год
Зольность дров	уголь	36	%

Раздел охраны окружающей среды

Масса выбрасываемого в атмосферу в процессе сжигания			
пыли золы	23,184	тн/год	
Масса образования и хранения за год золы	77,616	тн/год	
Склад золы представлен площадкой	2	м ²	
Время статического хранения золошлаковых	5040	ч/год	
	Используемые механизмы для погрузочных работ		
Грузовая автомашина	грузоподъемность	12	тонн
Погрузчик	производительность погрузки	0,1	т/мин.
производительность			
G- погрузки	20	тн/час	
Время погрузки с учетом производительности погрузчика	3,88	ч/год	
Учитывая, что формирование склада золы производится периодически малыми объемами при нулевой высоте пересыпки (ручное золоудаление с топки), расчет валовых выбросов производим только от погрузки золы в автомашину и статическом хранении.			
Склад золы открыт с	1	сторон	

Объем выброса определяем согласно п.3 формулы (1):

$$M_{п} = A+B = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 + K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

переработке (ссыпка, перевалка,

Где: **A-** перемещение)
B - выбросы при статическом хранении

K1-	весовая доля пылевой фракции в материале.	0,06	
K2-	доля пыли переходящая в аэрозоль	0,04	(Таб. №1)
K3-	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2	(Таб. №2)
K4-	коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,3	(Таб. №3)
K5-	коэффициент, учитывающий влажность материала, до 7%	0,6	(Таб. №4)
K6-	коэффициент, учитывающий профиль поверхности склада	1,30	п. (4.)
S факт	фактическая площадь пыления склада	2,6	м ²
S пов.	поверхность пыления в плане	2	м ²
	коэффициент, учитывающий крупность материала (размер от		
K7-	10 до 5 мм)	0,6	(Таб. №5)
g-	унос пыли с одного м ² фактичекоей площади склада	0,002	(Таб. №6)
		77,616	тн/год
G	Суммарное количество перерабатываемого материала	20	тн/час
T1-	Время пыления материала за год при статическом хранении	5040	часов
T-	время загрузки с учетом производительности погрузчика	3,88	часов
B1-	Коэффициент, зависящий от высоты пересыпки	0,5	(Таб. №7)

Расчет при пересыпке сыпучего материала (А)

Расчет количества твердых единиц, выделяющихся в процессе переработки (загрузки) золошлаковых

$$M_{п} = A = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * G * 10^6 * V / 3600 \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при переработке (загрузке)

M_п 0,864 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при ссыпке

M 0,01207 тн/год

Расчет при статическом хранении материала (В)

$$M_{п} = B = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * g * F \text{ (г/сек)}$$

Максимально разовый выброс при статическом хранении

M_п 0,0007 г/сек

Расчет количества твердых частиц, выделяющихся в процессе пыления за год

$$M = M_{п} * T * 3600 / 1000000 \text{ (тн/год)}$$

Валовый выброс при статическом хранении

M 0,0122 тн/год

Всего выбрасывается в атмосферу при формировании склада угля, его перемещении и статическом хранении

Раздел охраны окружающей среды

Максимально разовый выброс (при одновременной загрузке и статическом хранении)

0,8647 г/сек

Валовый выброс за год

0,0243 тн/год

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ИП "Эко Стандарт"

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| 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 31.12.2014

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2

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>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201	0004	T	2.0	0.30	6.00	0.4241	20.0	500.0	250.0				3.0	1.00	0.0009000

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.0 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1050x600 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки . Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 11.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 1.17$ м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Раздел охраны окружающей среды

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

~~~~~  
|~~~~~|  
|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|  
|-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 609: 610: 612: 613: 615: 617: 618: 531: 444: 357: 269: 182: 95: 8: 25:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 521: 609: 696: 784: 871: 959: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1023:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.002: 0.001: 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:
Cc : 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: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 98: 171: 244: 317: 390: 463: 536: 571: 571: 571: 571: 571: 571: 571: 571:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 960: 897: 835: 772: 709: 647: 584: 603: 652: 701: 751: 800: 849: 898: 948:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 571: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 477: 477: 477: 477: 477:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 997: 639: 684: 730: 775: 820: 865: 910: 956: 1001: 680: 726: 772: 817: 863:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 477: 477: 477: 430: 430: 430: 430: 430: 430: 430: 383: 383: 383: 383: 383:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 909: 955: 1000: 721: 767: 814: 860: 907: 953: 1000: 762: 810: 857: 904: 951:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 383: 336: 336: 336: 336: 336: 289: 289: 289: 289: 289: 242: 242: 242: 242:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 999: 804: 852: 901: 949: 998: 837: 879: 921: 963: 1004: 878: 920: 962: 1004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~  
~~~~~

y= 196: 196: 196: 149: 149: 102:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
~~~~~

Раздел охраны окружающей среды

x= 919: 961: 1004: 960: 1003: 1001:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 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:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 709.4 м Y= 389.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00276 доли ПДК |
| 0.00110 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс         | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|--------|------|----------------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | М-(Mq)         | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 000201 | 0004 | T   0.00090000 | 0.002762    | 100.0    | 100.0  | 3.0689209     |
| В сумме =                   |        |      |                | 0.002762    | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |                | 0.000000    | 0.0      |        |               |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

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.] |

|~~~~~|

- | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
- | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
- | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 298: 290: 280: 279: 277: 268: 268: 268: 267: 264: 263: 253: 235: 214: 190:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 597: 599: 602: 602: 602: 602: 602: 603: 602: 604: 604: 618: 633: 644: 650:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

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: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~  
~~~~~

y= 166: 143: 121: 104: 91: 82: 80: 83: 92: 107: 118: 122: 137: 155: 176:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 649: 643: 631: 615: 595: 572: 548: 524: 502: 482: 472: 462: 442: 427: 416:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:



Раздел охраны окружающей среды

---

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 382.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00410 доли ПДК |  
| 0.00164 мг/м3 |

---

Достигается при опасном направлении 142 град.  
и скорости ветра 11.00 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                                    | 000201 0004 | T   | 0.00090000 | 0.004097 | 100.0    | 100.0  | 4.5517879    |
| В сумме = 0.004097                   |             |     |            | 100.0    |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 |             |     |            | 0.0      |          |        |              |

---

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00735 доли ПДК |  
| 0.00294 мг/м3 |

---

Достигается при опасном направлении 245 град.  
и скорости ветра 11.00 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                                    | 000201 0004 | T   | 0.00090000 | 0.007351 | 100.0    | 100.0  | 8.1679268    |
| В сумме = 0.007351                   |             |     |            | 100.0    |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 |             |     |            | 0.0      |          |        |              |

---

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 78.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00451 доли ПДК |  
| 0.00181 мг/м3 |

---

Достигается при опасном направлении 346 град.  
и скорости ветра 11.00 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                                    | 000201 0004 | T   | 0.00090000 | 0.004514 | 100.0    | 100.0  | 5.0151076    |
| В сумме = 0.004514                   |             |     |            | 100.0    |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 |             |     |            | 0.0      |          |        |              |

---

Раздел охраны окружающей среды

| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 368.0 м Y= 248.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00629 доли ПДК |  
| 0.00252 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 89 град.  
и скорости ветра 11.00 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                           | 000201 0004 | T    | 0.00090000 | 0.006288    | 100.0    | 100.0  | 6.9866834    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.006288    | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000000    | 0.0      |        |              |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 695.0 м Y= 408.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00278 доли ПДК |  
| 0.00111 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 231 град.  
и скорости ветра 11.00 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                           | 000201 0004 | T    | 0.00090000 | 0.002778    | 100.0    | 100.0  | 3.0868640    |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.002778    | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000000    | 0.0      |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

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> | м | м   | м/с  | м3/с | градС  | м    | м     | м     | м  | м   | м    | м  | м      | гр.г/с |
| 000201 | 0004 | T | 2.0 | 0.30 | 6.00 | 0.4241 | 20.0 | 500.0 | 250.0 |    | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000 | 100    |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.0 град.С)

Раздел охраны окружающей среды

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1050x600 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки . Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 11.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.17$  м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

---

| Код    | Тип  | H | D    | W <sub>0</sub> | V <sub>1</sub> | T      | X <sub>1</sub> | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> | Alf | F | КР  | Ди   | Выброс      |
|--------|------|---|------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~    | ~              | ~              | ~      | ~              | ~              | ~              | ~              | ~   | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 000201 | 0001 | T | 20.0 | 0.32           | 6.00           | 0.4977 | 110.0          | 510.0          | 210.0          |                |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.7408000 |
| 000201 | 0002 | T | 8.0  | 0.22           | 6.00           | 0.2343 | 110.0          | 475.0          | 370.0          |                |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0584000 |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Раздел охраны окружающей среды

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.0 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1050x600 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки . Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 11.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.83$  м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|~~~~~|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке  $St_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

|~~~~~|

y= 609: 610: 612: 613: 615: 617: 618: 531: 444: 357: 269: 182: 95: 8: 25:

-----

x= 521: 609: 696: 784: 871: 959: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1023:

-----

Qс : 0.128: 0.112: 0.112: 0.112: 0.109: 0.106: 0.103: 0.105: 0.107: 0.108: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.112:

Сс : 0.026: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Фоп: 183 : 194 : 205 : 214 : 222 : 228 : 233 : 239 : 247 : 255 : 264 : 273 : 282 : 291 : 290 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.107: 0.111: 0.112: 0.112: 0.109: 0.105: 0.101: 0.104: 0.106: 0.108: 0.109: 0.109: 0.108: 0.107: 0.109:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.021: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003:

Ки : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

|~~~~~|

|~~~~~|

y= 98: 171: 244: 317: 390: 463: 536: 571: 571: 571: 571: 571: 571: 571: 571:

-----

x= 960: 897: 835: 772: 709: 647: 584: 603: 652: 701: 751: 800: 849: 898: 948:

-----

Qс : 0.113: 0.109: 0.100: 0.090: 0.086: 0.091: 0.102: 0.107: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.111: 0.110: 0.108:

Сс : 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Фоп: 284 : 276 : 264 : 248 : 228 : 208 : 193 : 194 : 201 : 208 : 214 : 219 : 223 : 227 : 231 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.112: 0.109: 0.100: 0.090: 0.086: 0.091: 0.102: 0.107: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.111: 0.109: 0.107:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Раздел охраны окружающей среды

Ви : 0.001: : : : : : : : : : : : : : 0.001:  
Ки : 0002 : : : : : : : : : : : : : : : 0002 :

---

y= 571: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 477: 477: 477: 477: 477:

x= 997: 639: 684: 730: 775: 820: 865: 910: 956: 1001: 680: 726: 772: 817: 863:

Qс : 0.106: 0.102: 0.106: 0.108: 0.111: 0.111: 0.112: 0.111: 0.109: 0.107: 0.098: 0.103: 0.107: 0.110: 0.112:

Сс : 0.021: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022:

Фоп: 234 : 202 : 209 : 215 : 220 : 225 : 229 : 232 : 235 : 237 : 212 : 219 : 224 : 229 : 233 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.105: 0.102: 0.106: 0.108: 0.111: 0.111: 0.112: 0.111: 0.109: 0.106: 0.098: 0.103: 0.107: 0.110: 0.112:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.001: : : : : : : : : 0.000: : : : : :

Ки : 0002 : : : : : : : : : 0002 : : : : : :

---

y= 477: 477: 477: 430: 430: 430: 430: 430: 430: 430: 383: 383: 383: 383: 383:

x= 909: 955: 1000: 721: 767: 814: 860: 907: 953: 1000: 762: 810: 857: 904: 951:

Qс : 0.112: 0.110: 0.108: 0.095: 0.102: 0.108: 0.111: 0.112: 0.111: 0.109: 0.095: 0.104: 0.109: 0.111: 0.112:

Сс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.019: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:

Фоп: 236 : 239 : 241 : 224 : 229 : 234 : 238 : 241 : 244 : 246 : 235 : 240 : 243 : 246 : 249 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.112: 0.110: 0.108: 0.095: 0.102: 0.108: 0.111: 0.112: 0.111: 0.109: 0.095: 0.104: 0.109: 0.111: 0.112:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

---

y= 383: 336: 336: 336: 336: 336: 289: 289: 289: 289: 289: 242: 242: 242: 242:

x= 999: 804: 852: 901: 949: 998: 837: 879: 921: 963: 1004: 878: 920: 962: 1004:

Qс : 0.110: 0.099: 0.106: 0.111: 0.112: 0.111: 0.102: 0.108: 0.111: 0.112: 0.111: 0.107: 0.110: 0.112: 0.112:

Сс : 0.022: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:

Фоп: 251 : 247 : 250 : 252 : 254 : 256 : 256 : 258 : 259 : 260 : 261 : 265 : 265 : 266 : 266 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.110: 0.099: 0.106: 0.111: 0.112: 0.110: 0.102: 0.108: 0.111: 0.112: 0.111: 0.107: 0.110: 0.112: 0.111:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

---

y= 196: 196: 196: 149: 149: 102:

x= 919: 961: 1004: 960: 1003: 1001:

Qс : 0.110: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112: 0.112:

Сс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Фоп: 272 : 272 : 272 : 278 : 277 : 283 :

: : : : : :

Ви : 0.110: 0.112: 0.111: 0.112: 0.111: 0.110:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Раздел охраны окружающей среды

Ви : : : 0.001: 0.000: 0.001: 0.002:

Ки : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 521.4 м Y= 608.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12820 доли ПДК |  
| 0.02564 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.  
и скорости ветра 11.00 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    | 000201 0001 | T   | 0.7408                      | 0.106726 | 83.2     | 83.2   | 0.144068494   |
| 2    | 000201 0002 | T   | 0.0584                      | 0.021479 | 16.8     | 100.0  | 0.367788076   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.128205 | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | -0.0     |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

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

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
|-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 298: 290: 280: 279: 277: 268: 268: 268: 267: 264: 263: 253: 235: 214: 190:

x= 597: 599: 602: 602: 602: 602: 602: 603: 602: 604: 604: 618: 633: 644: 650:

Qс : 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057:

Сс : 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: 0.012: 0.011:

Фоп: 301 : 303 : 306 : 306 : 306 : 309 : 309 : 309 : 309 : 309 : 310 : 309 : 310 : 313 : 316 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.057:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 166: 143: 121: 104: 91: 82: 80: 83: 92: 107: 118: 122: 137: 155: 176:



Раздел охраны окружающей среды

```

-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 602: 602: 602: 602: 601: 600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп: 289 : 291 : 292 : 292 : 293 : 298 :
      :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 453.1 м Y= 467.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12653 доли ПДК |  
| 0.02531 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|-------------|---------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----   | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 000201 0001 | T    | 0.7408 | 0.083676    | 66.1    | 66.1   | 0.112954065  |
| 2                           | 000201 0002 | T    | 0.0584 | 0.042857    | 33.9    | 100.0  | 0.733859956  |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.126534    | 100.0   |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000    | 0.0     |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

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

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 382.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07254 доли ПДК |  
| 0.01451 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 146 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад % | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|-------------|------|--------|-------------|---------|--------|--------------|
| ----                                           | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq) | С[доли ПДК] | -----   | -----  | b=C/M        |
| 1                                              | 000201 0001 | T    | 0.7408 | 0.072536    | 100.0   | 100.0  | 0.097916082  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |        |             |         |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 297.0 м

**Раздел охраны окружающей среды**

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05452 доли ПДК |  
| 0.01090 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 11.00 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                                              | 000201 0002 | Т   | 0.0584 | 0.054517 | 100.0    | 100.0  | 0.933518350  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |              |

Точка 3. ТЗ.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 78.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08838 доли ПДК |  
| 0.01768 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 346 град.  
и скорости ветра 11.00 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                                        | 000201 0002 | Т   | 0.0584 | 0.053167 | 60.2     | 60.2   | 0.910394907  |
| 2                                        | 000201 0001 | Т   | 0.7408 | 0.035208 | 39.8     | 100.0  | 0.047527578  |
| В сумме = 0.088375 100.0                 |             |     |        |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0 |             |     |        |          |          |        |              |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 368.0 м Y= 248.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05710 доли ПДК |  
| 0.01142 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 41 град.  
и скорости ветра 11.00 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                                              | 000201 0002 | Т   | 0.0584 | 0.057095 | 100.0    | 100.0  | 0.977654517  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |              |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 695.0 м Y= 408.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08626 доли ПДК |  
| 0.01725 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 223 град.  
и скорости ветра 11.00 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 |
|------------------------------------------------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
| Остальные источники не влияют на данную точку. |     |     |        |       |          |        |              |

Раздел охраны окружающей среды

| 1 | 000201 0001 | Т | 0.7408 | 0.086264 | 100.0 | 100.0 | 0.116446748 |  
| Остальные источники не влияют на данную точку. |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0322 - Серная кислота (527)

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> | ~ | ~   | ~    | ~    | ~      | ~    | ~     | ~     | ~  | ~   | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 000201 | 0003 | T | 2.0 | 0.30 | 6.00 | 0.4241 | 20.0 | 510.0 | 230.0 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000057 |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.0 град.С)

Примесь :0322 - Серная кислота (527)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1050x600 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки . Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 11.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$  = 1.17 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

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 :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0322 - Серная кислота (527)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.



**Раздел охраны окружающей среды**

x= 521: 609: 696: 784: 871: 959: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1023:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.013:  
Cc : 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.019: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.016:

y= 98: 171: 244: 317: 390: 463: 536: 571: 571: 571: 571: 571: 571: 571: 571:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 960: 897: 835: 772: 709: 647: 584: 603: 652: 701: 751: 800: 849: 898: 948:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:  
Cc : 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020:

y= 571: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 477: 477: 477: 477: 477:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 997: 639: 684: 730: 775: 820: 865: 910: 956: 1001: 680: 726: 772: 817: 863:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.015: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:  
Cc : 0.019: 0.031: 0.030: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.024:

y= 477: 477: 477: 430: 430: 430: 430: 430: 430: 430: 383: 383: 383: 383: 383:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 909: 955: 1000: 721: 767: 814: 860: 907: 953: 1000: 762: 810: 857: 904: 951:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:  
Cc : 0.023: 0.021: 0.019: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.029: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022:

y= 383: 336: 336: 336: 336: 336: 289: 289: 289: 289: 289: 242: 242: 242: 242:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 999: 804: 852: 901: 949: 998: 837: 879: 921: 963: 1004: 878: 920: 962: 1004:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.016: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:  
Cc : 0.020: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.020: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:

y= 196: 196: 196: 149: 149: 102:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 919: 961: 1004: 960: 1003: 1001:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014:  
Cc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.020: 0.018: 0.018:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 584.1 м Y= 535.8 м

**Раздел охраны окружающей среды**

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02490 доли ПДК |  
 | 0.03112 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.  
 и скорости ветра 11.00 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-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 000201 0002 | T    | 0.1536 | 0.024895    | 100.0    | 100.0  | 0.162078515   |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.024895    | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000    | 0.0      |        |               |

**9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

**Расшифровка обозначений**

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 298: 290: 280: 279: 277: 268: 268: 268: 267: 264: 263: 253: 235: 214: 190:

x= 597: 599: 602: 602: 602: 602: 602: 603: 602: 604: 604: 618: 633: 644: 650:

Qс : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:
 Сс : 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:

y= 166: 143: 121: 104: 91: 82: 80: 83: 92: 107: 118: 122: 137: 155: 176:

x= 649: 643: 631: 615: 595: 572: 548: 524: 502: 482: 472: 462: 442: 427: 416:

Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
 Сс : 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031:

y= 200: 207: 216: 220: 233: 251: 272: 295: 308: 308: 315: 320: 323: 336: 359:

x= 411: 411: 406: 405: 386: 370: 359: 353: 353: 353: 353: 353: 354: 355: 364:

Qс : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:

Раздел охраны окружающей среды

Cc : 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024:

y= 376: 384: 407: 429: 446: 459: 468: 470: 467: 458: 443: 425: 409: 407: 407:

x= 376: 376: 382: 394: 410: 430: 453: 477: 501: 523: 543: 558: 567: 569: 570:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

Cc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023:

y= 406: 398: 389: 388: 388: 378: 368: 367: 366: 355: 345: 344: 342: 333: 333:

x= 570: 577: 585: 585: 586: 591: 596: 596: 597: 599: 602: 602: 602: 602: 603:

Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Cc : 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

y= 325: 320: 319: 318: 316: 304:

x= 602: 602: 602: 602: 601: 600:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:

Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 415.8 м Y= 176.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02496 доли ПДК |
| 0.03120 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 17 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0002	T	0.1536	0.024957	100.0	100.0	0.162477225
В сумме =				0.024957	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0330 - Сера диоксид (526)

Раздел охраны окружающей среды

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 382.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01774 доли ПДК |
| 0.02218 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0002	Т	0.1536	0.017742	100.0	100.0	0.115509160
В сумме =				0.017742	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02294 доли ПДК |
| 0.02868 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0002	Т	0.1536	0.022942	100.0	100.0	0.149362952
В сумме =				0.022942	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 78.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02251 доли ПДК |
| 0.02814 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 347 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0002	Т	0.1536	0.022513	100.0	100.0	0.146571249
В сумме =				0.022513	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 368.0 м Y= 248.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02403 доли ПДК |
| 0.03003 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 41 град.

Раздел охраны окружающей среды

и скорости ветра 11.00 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	000201 0002	Т	0.1536	0.024027	100.0	100.0	0.156424731
			В сумме =	0.024027	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 695.0 м Y= 408.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02475 доли ПДК |
| 0.03094 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0002	Т	0.1536	0.024752	100.0	100.0	0.161143348
			В сумме =	0.024752	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

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	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.г/с
000201 0001	Т	20.0	0.32	6.00	0.4977	110.0	510.0	210.0			1.0	1.00	0		2.849200
000201 0002	Т	8.0	0.22	6.00	0.2343	110.0	475.0	370.0			1.0	1.00	0		0.7238000

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1050x600 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки . Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 11.0 м/с

Раздел охраны окружающей среды

```

y= 383: 336: 336: 336: 336: 336: 289: 289: 289: 289: 289: 242: 242: 242: 242:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 999: 804: 852: 901: 949: 998: 837: 879: 921: 963: 1004: 878: 920: 962: 1004:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.019: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018:
Cc : 0.094: 0.127: 0.119: 0.110: 0.102: 0.094: 0.120: 0.113: 0.106: 0.099: 0.093: 0.111: 0.104: 0.097: 0.091:

```

```

y= 196: 196: 196: 149: 149: 102:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 919: 961: 1004: 960: 1003: 1001:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018:
Cc : 0.101: 0.096: 0.090: 0.094: 0.089: 0.089:

```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 521.4 м Y= 608.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03415 доли ПДК |
| 0.17076 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 189 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 0002	T	0.7238	0.026843	78.6	78.6	0.037086174
2	000201 0001	T	2.8492	0.007310	21.4	100.0	0.002565482
			В сумме =	0.034153	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	-0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]
Ки - код источника для верхней строки Ви

-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

Раздел охраны окружающей среды

y= 298: 290: 280: 279: 277: 268: 268: 268: 267: 264: 263: 253: 235: 214: 190:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 597: 599: 602: 602: 602: 602: 602: 603: 602: 604: 604: 618: 633: 644: 650:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028:
Cc : 0.134: 0.136: 0.139: 0.140: 0.140: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.143: 0.146: 0.147: 0.145: 0.141:
~~~~~  
~~~~~

y= 166: 143: 121: 104: 91: 82: 80: 83: 92: 107: 118: 122: 137: 155: 176:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 649: 643: 631: 615: 595: 572: 548: 524: 502: 482: 472: 462: 442: 427: 416:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.029: 0.032: 0.031: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.138: 0.136: 0.134: 0.133: 0.135: 0.146: 0.158: 0.155: 0.142: 0.139: 0.141: 0.142: 0.144: 0.146: 0.147:
~~~~~  
~~~~~

y= 200: 207: 216: 220: 233: 251: 272: 295: 308: 308: 315: 320: 323: 336: 359:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 411: 411: 406: 405: 386: 370: 359: 353: 353: 353: 353: 353: 354: 355: 364:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.023:
Cc : 0.145: 0.144: 0.143: 0.143: 0.142: 0.140: 0.138: 0.134: 0.131: 0.132: 0.130: 0.128: 0.127: 0.124: 0.115:
~~~~~  
~~~~~

y= 376: 384: 407: 429: 446: 459: 468: 470: 467: 458: 443: 425: 409: 407: 407:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 376: 376: 382: 394: 410: 430: 453: 477: 501: 523: 543: 558: 567: 569: 570:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.026: 0.034: 0.027: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.131: 0.171: 0.134: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.107:
~~~~~  
~~~~~

y= 406: 398: 389: 388: 388: 378: 368: 367: 366: 355: 345: 344: 342: 333: 333:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 570: 577: 585: 585: 586: 591: 596: 596: 597: 599: 602: 602: 602: 602: 603:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 0.108: 0.111: 0.115: 0.115: 0.116: 0.119: 0.122: 0.122: 0.123: 0.125: 0.127: 0.127: 0.128: 0.129: 0.129:
~~~~~  
~~~~~

y= 325: 320: 319: 318: 316: 304:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 602: 602: 602: 602: 601: 600:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027:
Cc : 0.130: 0.131: 0.131: 0.131: 0.131: 0.134:
~~~~~

Раздел охраны окружающей среды

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 453.1 м Y= 467.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03412 доли ПДК |  
| 0.17060 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 167 град.  
и скорости ветра 11.00 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                           | 000201 0002 | Т   | 0.7238 | 0.021247 | 62.3     | 62.3   | 0.029354399   |
| 2                           | 000201 0001 | Т   | 2.8492 | 0.012873 | 37.7     | 100.0  | 0.004518162   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.034120 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 382.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02090 доли ПДК |  
| 0.10451 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 108 град.  
и скорости ветра 11.00 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                                              | 000201 0002 | Т   | 0.7238 | 0.020901 | 100.0    | 100.0  | 0.028877290   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |               |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02703 доли ПДК |  
| 0.13514 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 11.00 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                                              | 000201 0002 | Т   | 0.7238 | 0.027027 | 100.0    | 100.0  | 0.037340738   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |               |

Раздел охраны окружающей среды

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 78.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03178 доли ПДК |  
| 0.15891 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 347 град.  
и скорости ветра 11.00 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                           | 000201 0002 | Т   | 0.7238 | 0.026522 | 83.4     | 83.4   | 0.036642812   |
| 2                           | 000201 0001 | Т   | 2.8492 | 0.005261 | 16.6     | 100.0  | 0.001846351   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.031783 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 368.0 м Y= 248.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02831 доли ПДК |  
| 0.14153 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 41 град.  
и скорости ветра 11.00 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                                              | 000201 0002 | Т   | 0.7238 | 0.028305 | 100.0    | 100.0  | 0.039106179   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |               |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 695.0 м Y= 408.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02916 доли ПДК |  
| 0.14579 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 11.00 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                                              | 000201 0002 | Т   | 0.7238 | 0.029159 | 100.0    | 100.0  | 0.040285837   |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

**Раздел охраны окружающей среды**

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> | ~ | ~   | ~    | ~    | ~      | ~    | ~     | ~     | ~  | ~   | ~ | ~   | ~    | ~           |
| 000201 | 0004 | T | 2.0 | 0.30 | 6.00 | 0.4241 | 20.0 | 500.0 | 250.0 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0000400 |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.0 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1050x600 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки . Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 11.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.17$  м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния б

### Раздел охраны окружающей среды

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> |    |     |    |    |      |       |       |     |     |     |     |      |    |           |
| 000201 | 6005 | П1 | 0.0 |    |    | 20.0 | 490.0 | 380.0 | 5.0 | 5.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000001 |
| 000201 | 6006 | П1 | 0.0 |    |    | 20.0 | 500.0 | 395.0 | 5.0 | 5.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0000002 |

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.0 град.С)

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния б

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1050x600 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки . Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 11.0 м/с

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

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

**Раздел охраны окружающей среды**

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046\*)

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> | ~  | ~   | ~  | ~  | ~    | ~     | ~     | ~   | ~   | ~   | ~   | ~    | ~  | ~         |
| 000201 | 6007 | П1 | 0.0 |    |    | 20.0 | 510.0 | 385.0 | 5.0 | 5.0 | 0   | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0013000 |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.0 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1050x600 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки . Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 11.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046\*)

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |

```

|-----|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|-----|

```

```

y= 609: 610: 612: 613: 615: 617: 618: 531: 444: 357: 269: 182: 95: 8: 25:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 521: 609: 696: 784: 871: 959: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1023:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.063: 0.054: 0.040: 0.028: 0.015: 0.010: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
Сс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 183 : 204 : 219 : 230 : 238 : 243 : 246 : 255 : 264 : 273 : 282 : 291 : 298 : 305 : 305 :

```

y= 98: 171: 244: 317: 390: 463: 536: 571: 571: 571: 571: 571: 571: 571:



**Раздел охраны окружающей среды**

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                           | 000201 | 6007 | П      | 0.0013   | 0.102752 | 100.0  | 100.0         |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.102752 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046\*)

**Расшифровка обозначений**

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
- Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|
- Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 298: 290: 280: 279: 277: 268: 268: 268: 267: 264: 263: 253: 235: 214: 190:

x= 597: 599: 602: 602: 602: 602: 602: 603: 602: 604: 604: 618: 633: 644: 650:

Qс : 0.135: 0.128: 0.118: 0.118: 0.117: 0.110: 0.110: 0.109: 0.109: 0.106: 0.106: 0.093: 0.077: 0.065: 0.056:

Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 315 : 317 : 319 : 319 : 319 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 322 : 321 : 321 : 322 : 324 :

y= 166: 143: 121: 104: 91: 82: 80: 83: 92: 107: 118: 122: 137: 155: 176:

x= 649: 643: 631: 615: 595: 572: 548: 524: 502: 482: 472: 462: 442: 427: 416:

Qс : 0.050: 0.045: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.038: 0.040: 0.044: 0.047: 0.047: 0.050: 0.055: 0.061:

Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 328 : 331 : 335 : 340 : 344 : 348 : 353 : 357 : 2 : 6 : 8 : 10 : 15 : 20 : 24 :

y= 200: 207: 216: 220: 233: 251: 272: 295: 308: 308: 315: 320: 323: 336: 359:

x= 411: 411: 406: 405: 386: 370: 359: 353: 353: 353: 353: 353: 354: 355: 364:

Qс : 0.069: 0.072: 0.075: 0.076: 0.076: 0.078: 0.081: 0.086: 0.090: 0.089: 0.092: 0.093: 0.095: 0.099: 0.111:

Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Фоп: 28 : 29 : 32 : 32 : 39 : 46 : 53 : 60 : 64 : 64 : 66 : 67 : 68 : 73 : 80 :

Раздел охраны окружающей среды

y= 376: 384: 407: 429: 446: 459: 468: 470: 467: 458: 443: 425: 409: 407: 407:

x= 376: 376: 382: 394: 410: 430: 453: 477: 501: 523: 543: 558: 567: 569: 570:

Qc : 0.124: 0.124: 0.129: 0.134: 0.142: 0.152: 0.163: 0.176: 0.188: 0.200: 0.206: 0.211: 0.213: 0.211: 0.211:  
 Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008:  
 Фоп: 86 : 90 : 100 : 111 : 122 : 133 : 145 : 159 : 174 : 190 : 209 : 230 : 247 : 249 : 250 :

y= 406: 398: 389: 388: 388: 378: 368: 367: 366: 355: 345: 344: 342: 333: 333:

x= 570: 577: 585: 585: 586: 591: 596: 596: 597: 599: 602: 602: 602: 602: 603:

Qc : 0.210: 0.204: 0.199: 0.198: 0.197: 0.190: 0.181: 0.180: 0.179: 0.171: 0.163: 0.163: 0.162: 0.156: 0.155:  
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Фоп: 251 : 259 : 267 : 267 : 268 : 275 : 281 : 282 : 282 : 288 : 294 : 294 : 295 : 300 : 300 :

y= 325: 320: 319: 318: 316: 304:

x= 602: 602: 602: 602: 601: 600:

Qc : 0.152: 0.148: 0.148: 0.147: 0.146: 0.138:  
 Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
 Фоп: 303 : 305 : 306 : 306 : 307 : 312 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 566.5 м Y= 408.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.21340 доли ПДК |  
 | 0.00854 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 247 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                      | Код         | [Тип] | Выброс        | Вклад              | [Вклад в%]  | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-------|---------------|--------------------|-------------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис>  | --- ---М-(Mq) | --- ---С[доли ПДК] | ----- ----- | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 000201 6007 | П     | 0.0013        | 0.213397           | 100.0       | 100.0  | 164.1512299  |
| В сумме =                   |             |       |               | 0.213397           | 100.0       |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |       |               | 0.000000           | 0.0         |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Примесь :2930 - Пыль абразивная (1046\*)

Раздел охраны окружающей среды

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 382.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12937 доли ПДК |  
| 0.00517 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.  
и скорости ветра 11.00 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                           | 000201 6007 | П   | 0.0013 | 0.129370 | 100.0    | 100.0  | 99.5153656    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.129370 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13250 доли ПДК |  
| 0.00530 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 314 град.  
и скорости ветра 11.00 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                           | 000201 6007 | П   | 0.0013 | 0.132498 | 100.0    | 100.0  | 101.9212112   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.132498 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 78.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03694 доли ПДК |  
| 0.00148 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 354 град.  
и скорости ветра 11.00 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                           | 000201 6007 | П   | 0.0013 | 0.036939 | 100.0    | 100.0  | 28.4148579    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.036939 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 368.0 м Y= 248.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07581 доли ПДК |  
| 0.00303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 46 град.

Раздел охраны окружающей среды

и скорости ветра 11.00 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    | 000201 6007 | П   | 0.0013                      | 0.075808 | 100.0    | 100.0  | 58.3139343    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.075808 | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 695.0 м Y= 408.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08218 доли ПДК |  
| 0.00329 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.  
и скорости ветра 11.00 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    | 000201 6007 | П   | 0.0013                      | 0.082181 | 100.0    | 100.0  | 63.2157974    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.082181 | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Группа суммации :\_\_28=0322 Серная кислота (527)

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    | КР | Ди        | Выброс |
|-------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|-------|-------|----|----|-----|------|----|-----------|--------|
| 000201 0003             | Т   | 2.0 | 0.30 | 6.00 | 0.4241 | 20.0  | 510.0 | 230.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000057 |        |
| ----- Примесь 0322----- |     |     |      |      |        |       |       |       |    |    |     |      |    |           |        |
| 000201 0002             | Т   | 8.0 | 0.22 | 6.00 | 0.2343 | 110.0 | 475.0 | 370.0 |    |    | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1536000 |        |
| ----- Примесь 0330----- |     |     |      |      |        |       |       |       |    |    |     |      |    |           |        |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.0 град.С)

Группа суммации :\_\_28=0322 Серная кислота (527)

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1050x600 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001



Раздел охраны окружающей среды

y= 383: 336: 336: 336: 336: 336: 289: 289: 289: 289: 289: 242: 242: 242: 242:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 999: 804: 852: 901: 949: 998: 837: 879: 921: 963: 1004: 878: 920: 962: 1004:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.016: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015:

y= 196: 196: 196: 149: 149: 102:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 919: 961: 1004: 960: 1003: 1001:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.017: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 584.1 м Y= 535.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02490 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 213 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад %  | Сум. %      | Коэф. влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|-------------|---------------|
| ----                                           | <Об-П> | <Ис> | М-(Мq) | -      | -        | С[доли ПДК] | b=C/M         |
| 1                                              | 000201 | 0002 | T      | 0.1229 | 0.024895 | 100.0       | 100.0         |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |             |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Группа суммации :\_28=0322 Серная кислота (527)

0330 Сера диоксид (526)

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 298: 290: 280: 279: 277: 268: 268: 268: 267: 264: 263: 253: 235: 214: 190:

**Раздел охраны окружающей среды**

x= 597: 599: 602: 602: 602: 602: 602: 602: 603: 602: 604: 604: 618: 633: 644: 650:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:

y= 166: 143: 121: 104: 91: 82: 80: 83: 92: 107: 118: 122: 137: 155: 176:

x= 649: 643: 631: 615: 595: 572: 548: 524: 502: 482: 472: 462: 442: 427: 416:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:

y= 200: 207: 216: 220: 233: 251: 272: 295: 308: 308: 315: 320: 323: 336: 359:

x= 411: 411: 406: 405: 386: 370: 359: 353: 353: 353: 353: 353: 354: 355: 364:

Qc : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:

y= 376: 384: 407: 429: 446: 459: 468: 470: 467: 458: 443: 425: 409: 407: 407:

x= 376: 376: 382: 394: 410: 430: 453: 477: 501: 523: 543: 558: 567: 569: 570:

Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

y= 406: 398: 389: 388: 388: 378: 368: 367: 366: 355: 345: 344: 342: 333: 333:

x= 570: 577: 585: 585: 586: 591: 596: 596: 597: 599: 602: 602: 602: 602: 603:

Qc : 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 325: 320: 319: 318: 316: 304:

x= 602: 602: 602: 602: 601: 600:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 415.8 м Y= 176.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02496 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 17 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

Раздел охраны окружающей среды  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

---

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000201 0002 | Т   | 0.1229 | 0.024957 | 100.0    | 100.0  | 0.203096539  |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

---

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Группа суммации :\_\_28=0322 Серная кислота (527)

0330 Сера диоксид (526)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 382.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01774 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 108 град.  
и скорости ветра 11.00 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    | 000201 0002 | Т   | 0.1229 | 0.017742 | 100.0    | 100.0  | 0.144386441  |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

---

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02294 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 300 град.  
и скорости ветра 11.00 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    | 000201 0002 | Т   | 0.1229 | 0.022942 | 100.0    | 100.0  | 0.186703682  |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

---

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 78.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02254 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 347 град.  
и скорости ветра 11.00 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    | 000201 0002 | Т   | 0.1229 | 0.022513 | 99.9     | 99.9   | 0.183214054  |

---

Раздел охраны окружающей среды

| В сумме = 0.022513 99.9 |  
 | Суммарный вклад остальных = 0.000026 0.1 |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 368.0 м Y= 248.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02403 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 41 град.  
и скорости ветра 11.00 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 |
|------------------------------------------------|-------------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----                                           | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                              | 000201 0002 | T    | 0.1229 | 0.024027     | 100.0    | 100.0  | 0.195530906  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |        |              |          |        |              |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 695.0 м Y= 408.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02475 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 260 град.  
и скорости ветра 11.00 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 |
|------------------------------------------------|-------------|------|--------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----                                           | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq) | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                                              | 000201 0002 | T    | 0.1229 | 0.024752     | 100.0    | 100.0  | 0.201429173  |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |      |        |              |          |        |              |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

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 | КР  | Ди   | Выброс      |
|-------------------------|------|---|------|------|------|--------|-------|-------|-------|----|-----|---|-----|------|-------------|
| <Об-П>                  | <Ис> | м | м    | м    | м/с  | градС  | м     | м     | м     | м  | м   | м | м   | м    | гр.г/с      |
| ----- Примесь 0301----- |      |   |      |      |      |        |       |       |       |    |     |   |     |      |             |
| 000201                  | 0001 | T | 20.0 | 0.32 | 6.00 | 0.4977 | 110.0 | 510.0 | 210.0 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.7408000 |
| 000201                  | 0002 | T | 8.0  | 0.22 | 6.00 | 0.2343 | 110.0 | 475.0 | 370.0 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.0584000 |
| ----- Примесь 0330----- |      |   |      |      |      |        |       |       |       |    |     |   |     |      |             |
| 000201                  | 0002 | T | 8.0  | 0.22 | 6.00 | 0.2343 | 110.0 | 475.0 | 370.0 |    |     |   | 1.0 | 1.00 | 0 0.1536000 |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Раздел охраны окружающей среды

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.0 град.С)

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1050x600 с шагом 50

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки . Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

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

Скорость ветра фиксированная = 11.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.83$  м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Расшифровка\_обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке  $С_{мах} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

|~~~~~|

y= 609: 610: 612: 613: 615: 617: 618: 531: 444: 357: 269: 182: 95: 8: 25:

x= 521: 609: 696: 784: 871: 959: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1046: 1023:

Qс : 0.139: 0.113: 0.112: 0.112: 0.110: 0.107: 0.104: 0.105: 0.107: 0.109: 0.110: 0.110: 0.111: 0.112: 0.113:

Фоп: 185 : 194 : 205 : 214 : 222 : 228 : 233 : 239 : 247 : 255 : 264 : 273 : 283 : 291 : 290 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.092: 0.111: 0.112: 0.112: 0.109: 0.105: 0.101: 0.104: 0.106: 0.108: 0.109: 0.109: 0.107: 0.107: 0.109:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.047: 0.002: 0.001: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.006: 0.004:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

~~~~~

y= 98: 171: 244: 317: 390: 463: 536: 571: 571: 571: 571: 571: 571: 571:

x= 960: 897: 835: 772: 709: 647: 584: 603: 652: 701: 751: 800: 849: 898: 948:

Qс : 0.113: 0.109: 0.100: 0.090: 0.086: 0.091: 0.102: 0.108: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.111: 0.110: 0.108:

Фоп: 284 : 276 : 264 : 248 : 228 : 208 : 193 : 195 : 201 : 208 : 214 : 219 : 223 : 227 : 231 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.112: 0.109: 0.100: 0.090: 0.086: 0.091: 0.102: 0.107: 0.109: 0.110: 0.111: 0.112: 0.111: 0.109: 0.107:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Раздел охраны окружающей среды

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 521.4 м Y= 608.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13946 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 11.00 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
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)	- С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 0001	T	3.7040	0.092345	66.2	66.2	0.024931058
2	000201 0002	T	0.4149	0.047112	33.8	100.0	0.113554709
В сумме =				0.139456	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Группа суммации :_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
- Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 298: 290: 280: 279: 277: 268: 268: 268: 267: 264: 263: 253: 235: 214: 190:

x= 597: 599: 602: 602: 602: 602: 602: 603: 602: 604: 604: 618: 633: 644: 650:

Qc : 0.077: 0.078: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.084: 0.084: 0.083: 0.081:

Фоп: 301 : 303 : 306 : 306 : 306 : 309 : 309 : 309 : 309 : 309 : 310 : 309 : 310 : 313 : 316 :

Ви : 0.077: 0.078: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.084: 0.084: 0.083: 0.081:

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 166: 143: 121: 104: 91: 82: 80: 83: 92: 107: 118: 122: 137: 155: 176:

x= 649: 643: 631: 615: 595: 572: 548: 524: 502: 482: 472: 462: 442: 427: 416:

Qc : 0.079: 0.078: 0.077: 0.076: 0.080: 0.095: 0.109: 0.105: 0.086: 0.080: 0.081: 0.081: 0.082: 0.084: 0.084:

Фоп: 320 : 324 : 328 : 332 : 336 : 340 : 345 : 351 : 356 : 359 : 1 : 3 : 8 : 13 : 17 :

Раздел охраны окружающей среды

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 453.1 м Y= 467.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14457 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0001	T	3.7040	0.083676	57.9	57.9	0.022590814
2	000201 0002	T	0.4149	0.060893	42.1	100.0	0.146771997
В сумме =				0.144569	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

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

0330 Сера диоксид (526)

Точка 1. T1.

Координаты точки : X= 382.0 м Y= 401.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07254 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 146 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0001	T	3.7040	0.072536	100.0	100.0	0.019583218
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. T2.

Координаты точки : X= 600.0 м Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07746 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0002	T	0.4149	0.077460	100.0	100.0	0.186703682
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Раздел охраны окружающей среды

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 78.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11075 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 346 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0002	Т	0.4149	0.075541	68.2	68.2	0.182079002
2	000201 0001	Т	3.7040	0.035208	31.8	100.0	0.009505516
В сумме =				0.110749	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	-0.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 368.0 м Y= 248.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08112 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0002	Т	0.4149	0.081122	100.0	100.0	0.195530921
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 695.0 м Y= 408.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08626 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 223 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0001	Т	3.7040	0.086264	100.0	100.0	0.023289351
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

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

Раздел охраны окружающей среды

x= 960: 897: 835: 772: 709: 647: 584: 603: 652: 701: 751: 800: 849: 898: 948:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
 Qc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016:

y= 571: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 524: 477: 477: 477: 477: 477:

x= 997: 639: 684: 730: 775: 820: 865: 910: 956: 1001: 680: 726: 772: 817: 863:

Qc : 0.015: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:

y= 477: 477: 477: 430: 430: 430: 430: 430: 430: 430: 383: 383: 383: 383: 383:

x= 909: 955: 1000: 721: 767: 814: 860: 907: 953: 1000: 762: 810: 857: 904: 951:

Qc : 0.018: 0.017: 0.016: 0.024: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:

y= 383: 336: 336: 336: 336: 289: 289: 289: 289: 289: 242: 242: 242: 242: 242:

x= 999: 804: 852: 901: 949: 998: 837: 879: 921: 963: 1004: 878: 920: 962: 1004:

Qc : 0.016: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015:

y= 196: 196: 196: 149: 149: 102:

x= 919: 961: 1004: 960: 1003: 1001:

Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 584.1 м Y= 535.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02492 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201 0002	Т	0.1229	0.024895	99.9	99.9	0.202598155
			В сумме =	0.024895	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000021	0.1		

Раздел охраны окружающей среды

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0002 Площадка №1.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 13:57

Группа суммации :_35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

|~~~~~|

y= 298: 290: 280: 279: 277: 268: 268: 268: 267: 264: 263: 253: 235: 214: 190:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 597: 599: 602: 602: 602: 602: 602: 603: 602: 604: 604: 618: 633: 644: 650:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:

~~~~~

~~~~~

y= 166: 143: 121: 104: 91: 82: 80: 83: 92: 107: 118: 122: 137: 155: 176:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 649: 643: 631: 615: 595: 572: 548: 524: 502: 482: 472: 462: 442: 427: 416:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:

~~~~~

~~~~~

y= 200: 207: 216: 220: 233: 251: 272: 295: 308: 308: 315: 320: 323: 336: 359:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 411: 411: 406: 405: 386: 370: 359: 353: 353: 353: 353: 353: 354: 355: 364:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:

~~~~~

~~~~~

y= 376: 384: 407: 429: 446: 459: 468: 470: 467: 458: 443: 425: 409: 407: 407:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 376: 376: 382: 394: 410: 430: 453: 477: 501: 523: 543: 558: 567: 569: 570:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:

~~~~~

~~~~~

y= 406: 398: 389: 388: 388: 378: 368: 367: 366: 355: 345: 344: 342: 333: 333:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 570: 577: 585: 585: 586: 591: 596: 596: 597: 599: 602: 602: 602: 602: 603:

Раздел охраны окружающей среды

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02294 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0002	T	0.1229	0.022942	100.0	100.0	0.186703682
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 544.0 м Y= 78.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02498 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 347 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0002	T	0.1229	0.022513	90.1	90.1	0.183214054
2	000201 0004	T	0.0020	0.002466	9.9	100.0	1.2330700
В сумме =				0.024979	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 368.0 м Y= 248.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02403 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 41 град.
и скорости ветра 11.00 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	000201 0002	T	0.1229	0.024027	100.0	100.0	0.195530906
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 695.0 м Y= 408.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02475 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 260 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

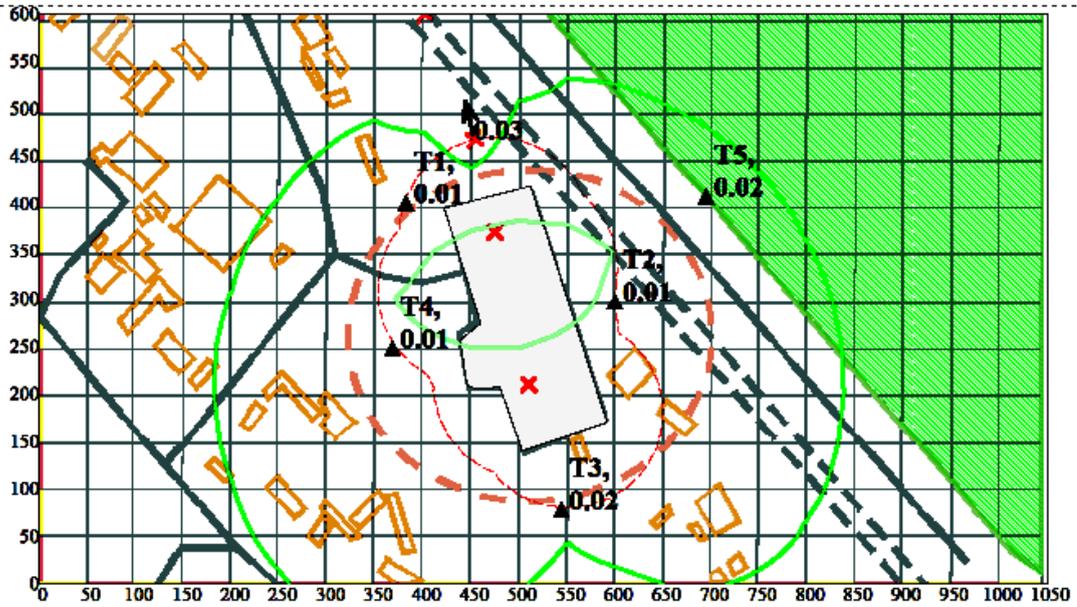
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201 0002	T	0.1229	0.024752	100.0	100.0	0.201429173
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Раздел охраны окружающей среды

Город : 003 г. Костанай
 Объект : 0002 Площадка №1 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0
 0301 Азота (IV) диоксид (4)

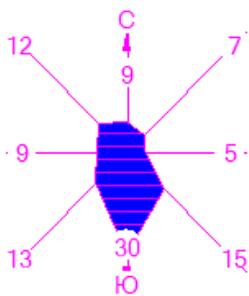


0 68 204м.
 Масштаб 1 : 6800

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в мг/м³

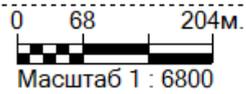
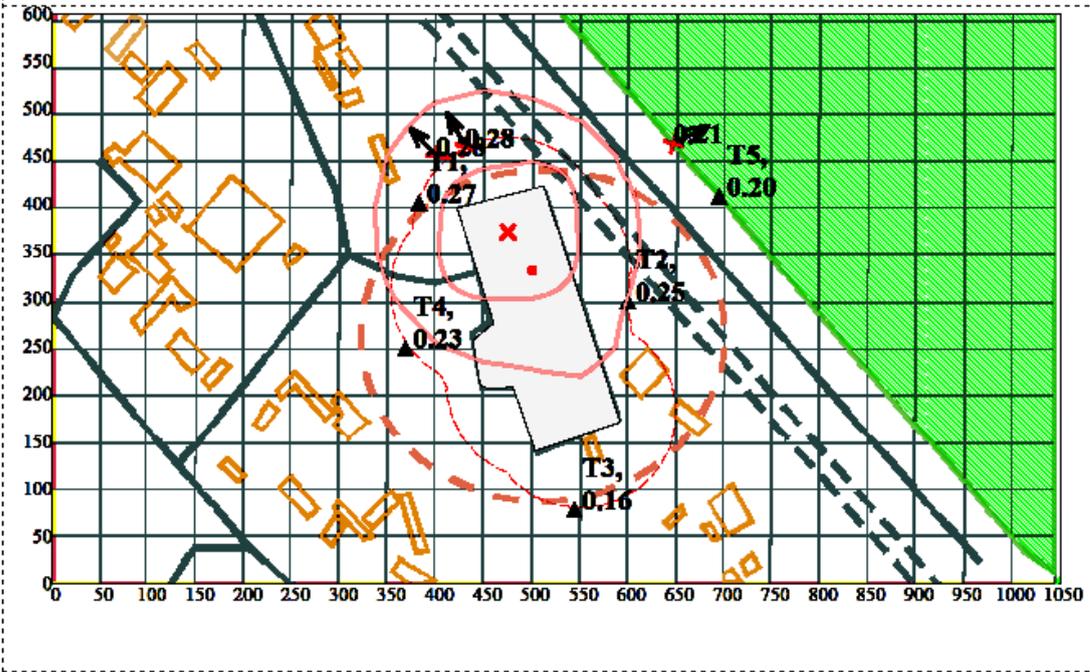
- 0.01
- 0.02



Макс концентрация 0.1642618 ПДК достигается в точке $x=400$ $y=600$
 При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 11 м/с

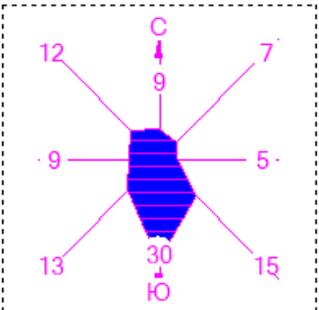
Раздел охраны окружающей среды

Город : 003 г. Костанай
 Объект : 0002 Площадка №1 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0
 2902 Взвешенные вещества



- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Максимум на границе ЖЗ
- Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N

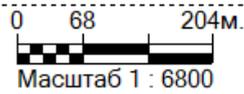
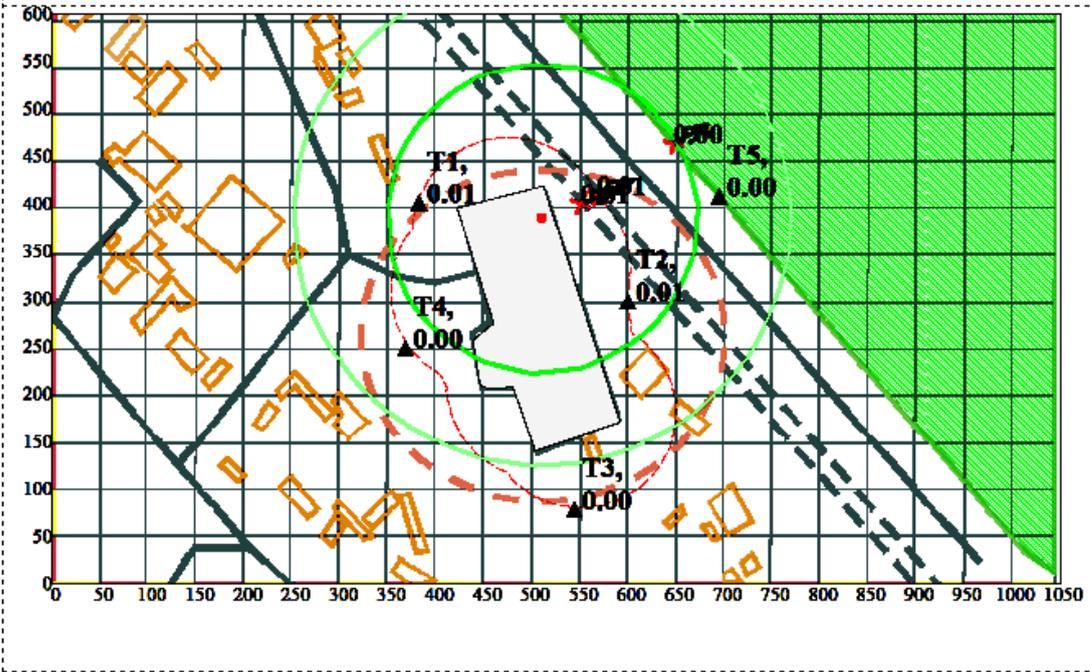
Изолинии в мг/м3
— 0.05 мг/м3
— 0.25 мг/м3



Макс концентрация 0.5635331 ПДК достигается в точке $x=400$ $y=450$
 При опасном направлении 137° и опасной скорости ветра 11 м/с

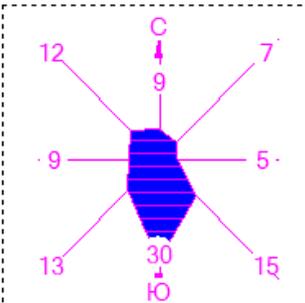
Раздел охраны окружающей среды

Город : 003 г. Костанай
 Объект : 0002 Площадка №1 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0
 2930 Пыль абразивная (1046*)



- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Максимум на границе ЖЗ
- Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N

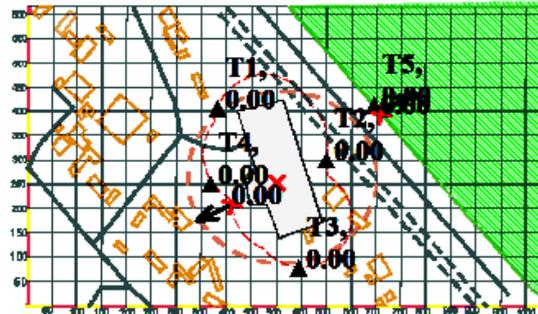
Изолинии в мг/м3
 — 0.00 мг/м3
 — 0.00 мг/м3



Макс концентрация 0.2298685 ПДК достигается в точке $x=550$ $y=400$
 При опасном направлении 249° и опасной скорости ветра 11 м/с

Раздел охраны окружающей среды

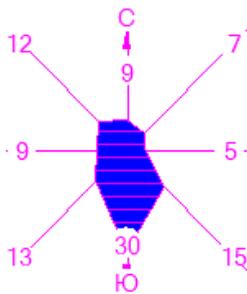
Город : 003 г. Костанай
Объект : 0002 Площадка №1 Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0
0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (



0 131 393м.
Масштаб 1 : 13100

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Максимум на границе ЖЗ
- Максимум на границе СЗЗ

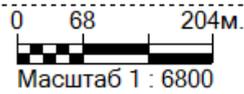
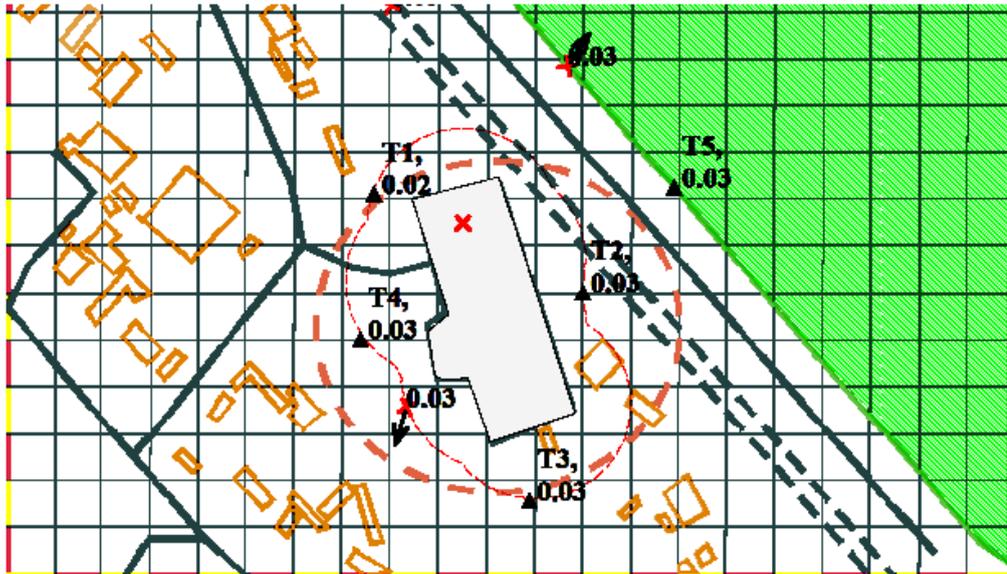
Изолинии в мг/м3



Макс концентрация 0.0107762 ПДК достигается в точке x= 500 y= 250
При опасном направлении 8° и опасной скорости ветра 11 м/с

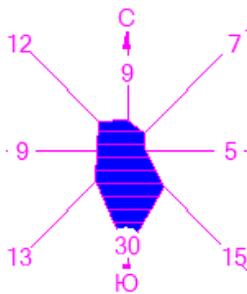
Раздел охраны окружающей среды

Город : 003 г. Костанай
 Объект : 0002 Площадка №1 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0
 0330 Сера диоксид (526)



- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N
- Расчётные точки, группа N 90
- Максимум на границе ЖЗ
- Максимум на границе СЗЗ

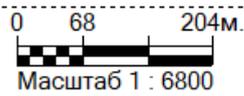
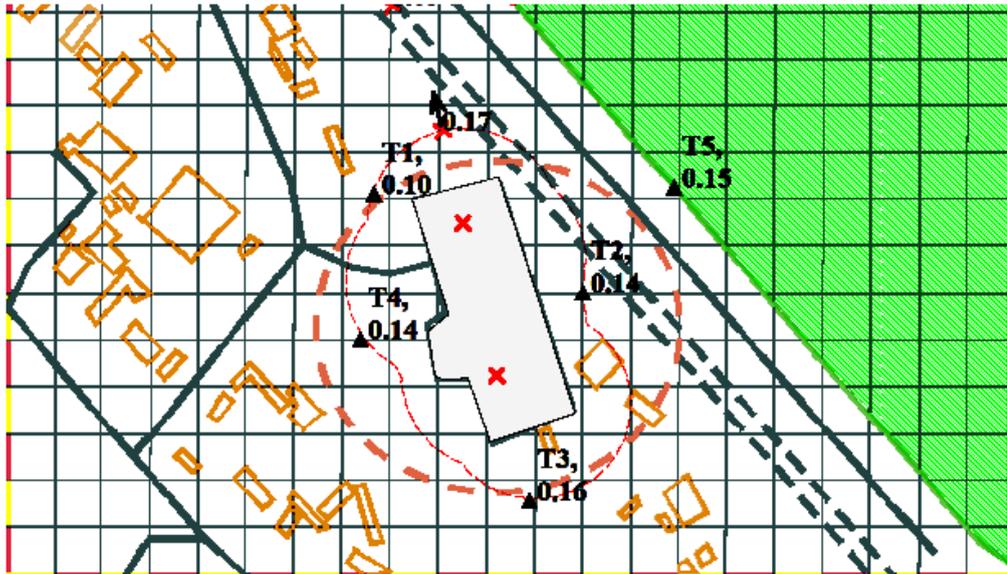
Изолинии в мг/м³



Макс концентрация 0.0249318 ПДК достигается в точке $x=350$ $y=200$
 При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 11 м/с

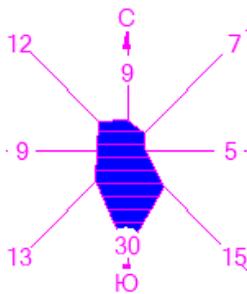
Раздел охраны окружающей среды

Город : 003 г. Костанай
 Объект : 0002 Площадка №1 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0
 0337 Углерод оксид (594)



- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N
- Расчётные точки, группа N 90
- Максимум на границе ЖЗ
- Максимум на границе СЗЗ

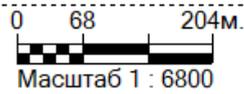
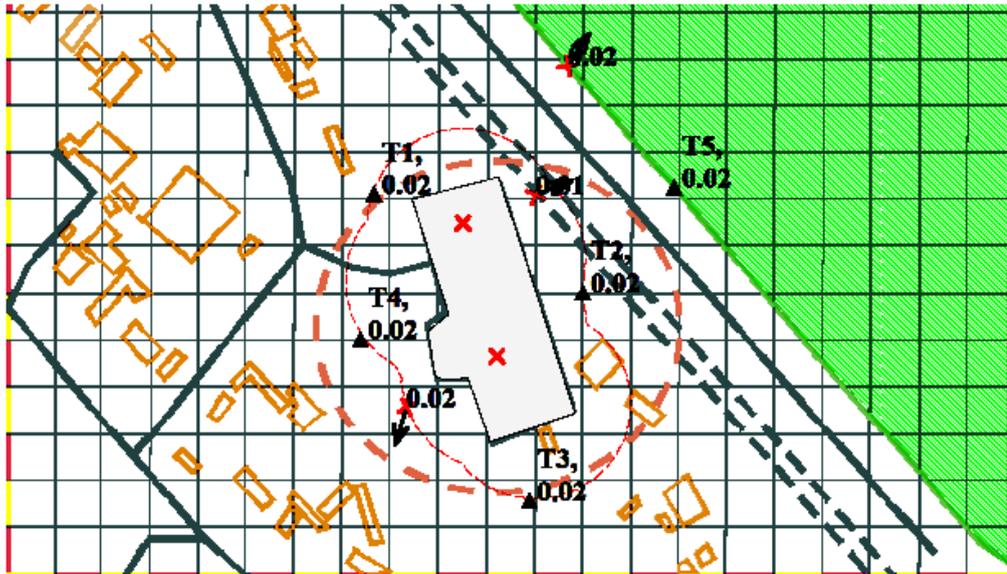
Изолинии в мг/м³



Макс концентрация 0.0447115 ПДК достигается в точке $x=450$ $y=600$
 При опасном направлении 173° и опасной скорости ветра 11 м/с

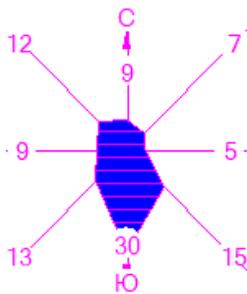
Раздел охраны окружающей среды

Город : 003 г. Костанай
 Объект : 0002 Площадка №1 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0
 28 0322+0330



- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N
- Расчётные точки, группа N 90
- Максим. значение концентрации
- Максимум на границе ЖЗ
- Максимум на границе СЗЗ

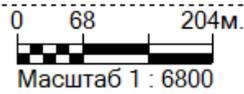
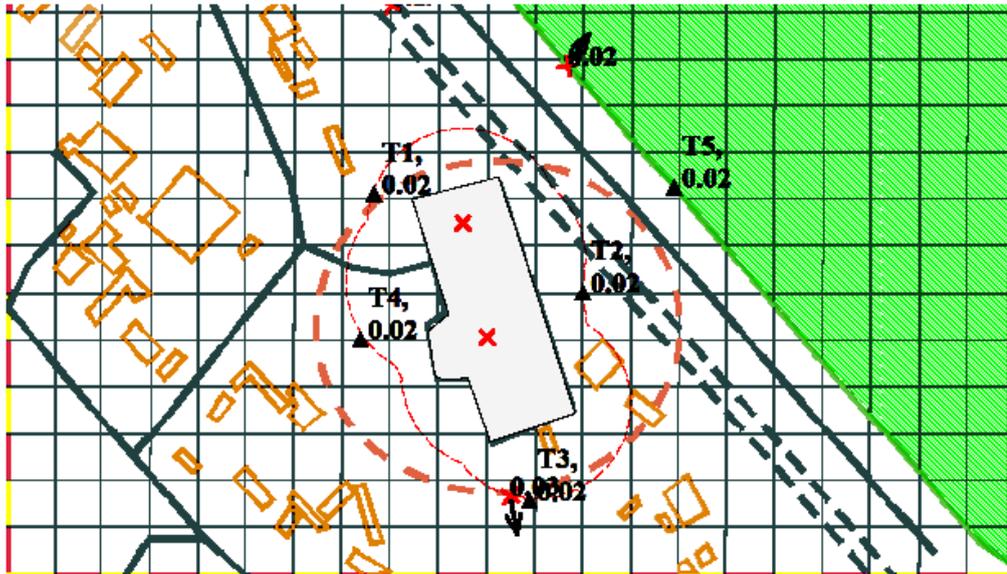
Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0249318 ПДК достигается в точке $x= 350$ $y= 200$
 При опасном направлении 36° и опасной скорости ветра 11 м/с

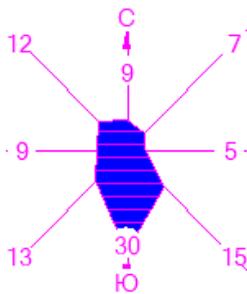
Раздел охраны окружающей среды

Город : 003 г. Костанай
 Объект : 0002 Площадка №1 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0
 35 0330+0342



- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N
- Расчётные точки, группа N 90
- Максимум на границе ЖЗ
- Максимум на границе СЗЗ

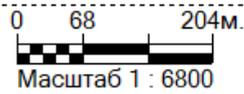
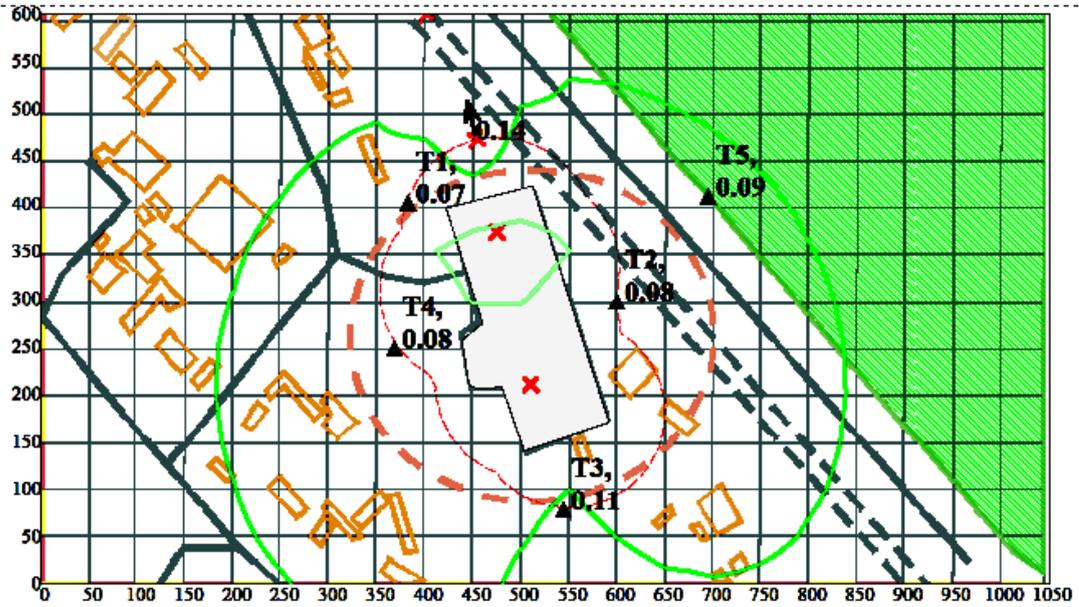
Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0265608 ПДК достигается в точке $x=500$ $y=150$
 При опасном направлении 354° и опасной скорости ветра 11 м/с

Раздел охраны окружающей среды

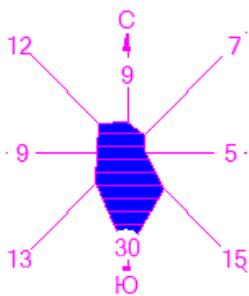
Город : 003 г. Костанай
 Объект : 0002 Площадка №1 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0
 31 0301+0330



- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N
- Расчётные точки, группа N 90
- Максимум на границе СЗЗ
- Расчётные прямоугольники, группа N

Изолинии в долях ПДК

- 0.05 ПДК
- 0.10 ПДК



Макс концентрация 0.188101 ПДК достигается в точке $x=400$ $y=600$
 При опасном направлении 163° и опасной скорости ветра 11 м/с

Раздел охраны окружающей среды

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "Эко Стандарт"

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Восейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее согласование: письмо ГГО N 1694/25 от 26.11.2013 на срок до 31.12.2014

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название ст. Тобол

Коэффициент $A = 200$

Скорость ветра $U^* = 11.0$ м/с

Средняя скорость ветра = 4.3 м/с

Температура летняя = 30.0 град.С

Температура зимняя = -18.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

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

Фоновые концентрации на постах не заданы

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (2

ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника |
с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

| Источники | Их расчетные параметры |

Номер	Код	M	Тип	C_m (мг/м ³)	U_m	X_m
-------	-----	---	-----	----------------------------	-------	-------

-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
-------	--------	------	--	------------	-------	-----

1	000101	6007	0.00410	П	1.098	0.50	5.7
---	--------	------	---------	---	-------	------	-----

2	000101	6009	0.00020	П	0.054	0.50	5.7
---	--------	------	---------	---	-------	------	-----

3	000101	6014	0.00410	П	1.098	0.50	5.7
---	--------	------	---------	---	-------	------	-----

Суммарный $M_q = 0.00840$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 2.250141 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Раздел охраны окружающей среды

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |
 Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:

x= 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:

Qс : 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.017: 0.037: 0.037: 0.032: 0.029: 0.022: 0.018: 0.019: 0.026: 0.029:
 Сс : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.015: 0.015: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.007: 0.010: 0.011:

y= 502: 510: 543: 555: 542: 542: 583: 579: 559: 526: 507: 508: 484: 444: 448:

x= 642: 576: 569: 604: 602: 643: 672: 680: 671: 712: 712: 692: 691: 680: 665:

Qс : 0.018: 0.026: 0.025: 0.020: 0.021: 0.017: 0.014: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.016: 0.017:
 Сс : 0.007: 0.011: 0.010: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:

y= 484: 490: 520: 541: 550: 504: 483: 467: 487: 466: 529:

x= 667: 660: 660: 654: 666: 750: 808: 776: 732: 599: 607:

Qс : 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.011: 0.008: 0.010: 0.012: 0.026: 0.021:
 Сс : 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.008:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 552.2 м Y= 458.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03712 доли ПДК |
 | 0.01485 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6007	П	0.0041	0.037027	99.7	99.7	9.0309391
В сумме =				0.037027	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000098	0.3		

Раздел охраны окружающей среды

y= 512: 510: 510: 509: 509: 505: 501: 500: 500: 496: 495: 491: 490: 490: 484:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 430: 441: 446: 447: 448: 459: 469: 470: 471: 477: 479: 489: 490: 491: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.071: 0.064: 0.060: 0.059: 0.059: 0.055: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049:
Сс : 0.028: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Фоп: 184 : 190 : 193 : 194 : 195 : 201 : 208 : 209 : 209 : 213 : 214 : 220 : 221 : 221 : 227 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.049: 0.048: 0.048: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.021: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6014 : 6014 : 6014 : : : : : : :

y= 477: 477: 476: 468: 459: 458: 458: 448: 438: 437: 436: 425: 415: 414: 412:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 509: 510: 510: 517: 525: 525: 526: 531: 536: 536: 537: 539: 542: 542: 542:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043:
Сс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 403: 403: 395: 390: 389: 389: 384: 360: 336: 313: 291: 279: 261: 245: 234:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 542: 543: 542: 542: 542: 542: 544: 550: 549: 543: 531: 520: 507: 489: 468:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.044: 0.047: 0.049: 0.051: 0.052: 0.055: 0.068:
Сс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.027:
Фоп: 274 : 274 : 277 : 279 : 280 : 280 : 245 : 256 : 267 : 279 : 291 : 300 : 312 : 326 : 340 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.019:
Ки : : : : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : : 6009 : 6009 :

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 231:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 445: 433: 433: 425: 420: 417: 404: 402:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.077: 0.076: 0.076: 0.073: 0.070: 0.068: 0.059: 0.057:
Сс : 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.024: 0.023:
Фоп: 352 : 358 : 358 : 1 : 4 : 5 : 13 : 14 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.047: 0.048: 0.047:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :

Раздел охраны окружающей среды

Ви : 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.021: 0.021: 0.011: 0.010:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 405.5 м Y= 511.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07735 доли ПДК |
| 0.03094 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6007	П	0.0041	0.050527	65.3	65.3	12.3236504
2	000101 6014	П	0.0041	0.026477	34.2	99.5	6.4577875
			В сумме =	0.077004	99.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000349	0.5		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07362 доли ПДК |
| 0.02945 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 6007	П	0.0041	0.048365	65.7	65.7	11.7964458
2	000101 6014	П	0.0041	0.024722	33.6	99.3	6.0297465
			В сумме =	0.073087	99.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.000529	0.7		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04148 доли ПДК |
| 0.01659 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Раздел охраны окружающей среды

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6014	П	0.0041	0.041376	99.7	99.7	10.0917759
В сумме =				0.041376	99.7		
Суммарный вклад остальных =				0.000106	0.3		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06044 доли ПДК |
| 0.02418 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 11 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6014	П	0.0041	0.047588	78.7	78.7	11.6069326
2	000101 6007	П	0.0041	0.012764	21.1	99.9	3.1132152
В сумме =				0.060353	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000089	0.1		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02088 доли ПДК |
| 0.00835 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6014	П	0.0041	0.020589	98.6	98.6	5.0216179
В сумме =				0.020589	98.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000289	1.4		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03892 доли ПДК |
| 0.01557 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6007	П	0.0041	0.038830	99.8	99.8	9.4706678
В сумме =				0.038830	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000093	0.2		

Раздел охраны окружающей среды

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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 C_m есть концентрация одиночного источника |
 | с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m (См')	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6007	0.00016	П	1.714	0.50	5.7
2	000101 6009	0.00002000	П	0.214	0.50	5.7
3	000101 6014	0.00016	П	1.714	0.50	5.7
Суммарный $M_q = 0.00034$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам =				3.643085 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

Расшифровка обозначений

- | Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |
- | C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
- | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
- | V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [г/м.кв в год] |
- | K_i - код источника для верхней строки V_i |

| ~~~~~ |
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 | -Если в строке $C_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, V_i, K_i не печатаются |

$y = 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:$

$x = 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:$

$Q_c : 0.028: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.027: 0.058: 0.058: 0.051: 0.046: 0.035: 0.029: 0.029: 0.041: 0.045:$

$C_c : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:$

Фоп: 294 : 295 : 297 : 297 : 299 : 301 : 250 : 244 : 245 : 240 : 250 : 257 : 264 : 256 : 259 :

: : : : : : : : : : : : : : :

$V_i : 0.023: 0.020: 0.020: 0.017: 0.016: 0.021: 0.058: 0.057: 0.050: 0.045: 0.034: 0.028: 0.029: 0.041: 0.044:$

$K_i : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :$

Раздел охраны окружающей среды

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: : : : : : : : : : :
 Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : : : : : : : :

y= 502: 510: 543: 555: 542: 542: 583: 579: 559: 526: 507: 508: 484: 444: 448:
 x= 642: 576: 569: 604: 602: 643: 672: 680: 671: 712: 712: 692: 691: 680: 665:
 Qc : 0.029: 0.042: 0.040: 0.032: 0.033: 0.027: 0.022: 0.022: 0.023: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027:
 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= 484: 490: 520: 541: 550: 504: 483: 467: 487: 466: 529:
 x= 667: 660: 660: 654: 666: 750: 808: 776: 732: 599: 607:
 Qc : 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.024: 0.018: 0.012: 0.015: 0.019: 0.041: 0.033:
 Cc : 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= 552.2 м Y= 458.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05819 доли ПДК |
 | 0.00058 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101	6007	П 0.00016000	0.057798	99.3	99.3	361.2375183
В сумме =				0.057798	99.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000391	0.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

Раздел охраны окружающей среды

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 238: 238: 238: 238: 238: 239: 240: 249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 390: 378: 378: 370: 365: 362: 349: 328: 323: 323: 315: 310: 307: 294: 271:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.080: 0.074: 0.073: 0.071: 0.069: 0.068: 0.064: 0.060: 0.057: 0.057: 0.055: 0.053: 0.052: 0.048: 0.043:
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: 0.000: 0.000:
Фоп: 21 : 27 : 27 : 30 : 32 : 34 : 39 : 48 : 49 : 49 : 51 : 52 : 53 : 57 : 63 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.074: 0.072: 0.071: 0.069: 0.068: 0.068: 0.064: 0.060: 0.057: 0.057: 0.055: 0.053: 0.052: 0.048: 0.043:
Ки: 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.005: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : : : : : : : : : :

y= 263: 279: 283: 301: 322: 345: 358: 358: 365: 370: 373: 386: 409: 429: 445:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 251: 237: 231: 215: 204: 198: 198: 198: 198: 198: 199: 200: 209: 223: 241:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.040: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.034: 0.037: 0.042:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 456: 462: 462: 466: 466: 476: 482: 482: 495: 506: 512: 512: 513: 512: 512:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 262: 285: 294: 302: 304: 322: 345: 346: 361: 382: 405: 418: 418: 421: 425:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.048: 0.056: 0.060: 0.063: 0.064: 0.070: 0.079: 0.079: 0.084: 0.106: 0.122: 0.121: 0.120: 0.118: 0.116:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 106 : 111 : 112 : 115 : 116 : 124 : 134 : 134 : 146 : 160 : 172 : 178 : 178 : 180 : 181 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.056: 0.060: 0.063: 0.064: 0.070: 0.078: 0.079: 0.077: 0.076: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.076:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.000: 0.006: 0.030: 0.041: 0.039: 0.039: 0.037: 0.037:
Ки : : : : : : : : : : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
Ки : : : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :

y= 512: 510: 510: 509: 509: 505: 501: 500: 500: 496: 495: 491: 490: 490: 484:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 430: 441: 446: 447: 448: 459: 469: 470: 471: 477: 479: 489: 490: 491: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.112: 0.102: 0.096: 0.096: 0.095: 0.089: 0.086: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.080: 0.080: 0.080: 0.078:
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: 0.001:
Фоп: 184 : 190 : 193 : 194 : 195 : 201 : 208 : 208 : 209 : 213 : 214 : 220 : 221 : 221 : 227 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.077: 0.075: 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.076: 0.077: 0.076: 0.075:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Раздел охраны окружающей среды

Ви : 0.032: 0.022: 0.017: 0.014: 0.012: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= 477: 477: 476: 468: 459: 458: 458: 448: 438: 437: 436: 425: 415: 414: 412:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 509: 510: 510: 517: 525: 525: 526: 531: 536: 536: 537: 539: 542: 542: 542:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.075: 0.075: 0.074: 0.073: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067:
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: 233 : 233 : 234 : 239 : 245 : 245 : 246 : 251 : 256 : 257 : 257 : 263 : 268 : 268 : 269 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.067:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : : : : : : : : : : : : : : :
~~~~~  
~~~~~

y= 403: 403: 395: 390: 389: 389: 384: 360: 336: 313: 291: 279: 261: 245: 234:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 542: 543: 542: 542: 542: 542: 544: 550: 549: 543: 531: 520: 507: 489: 468:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.065: 0.067: 0.070: 0.074: 0.079: 0.084: 0.085: 0.089: 0.108:
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: 274 : 274 : 277 : 279 : 280 : 280 : 245 : 256 : 267 : 279 : 291 : 300 : 312 : 326 : 340 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.067: 0.065: 0.067: 0.069: 0.072: 0.076: 0.078: 0.078: 0.077: 0.076:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.030:
Ки : : : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6007 : 6007 :
Ви : : : : : : : : : : : : : : : 0.006: 0.002:
Ки : : : : : : : : : : : : : : : 6009 : 6009 :
~~~~~  
~~~~~

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 231:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 445: 433: 433: 425: 420: 417: 404: 402:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.121: 0.119: 0.119: 0.115: 0.110: 0.107: 0.092: 0.090:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 352 : 358 : 358 : 1 : 4 : 5 : 13 : 14 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.079: 0.079: 0.079: 0.076: 0.077: 0.074: 0.075: 0.074:
Ки : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 : 6014 :
Ви : 0.041: 0.039: 0.039: 0.038: 0.032: 0.033: 0.017: 0.016:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : : :
~~~~~  
~~~~~

Раздел охраны окружающей среды

Координаты точки : X= 405.5 м Y= 511.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.12160 доли ПДК |
| 0.00122 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6007	П	0.00016000	0.078871	64.9	64.9	492.9459839
2	000101 6014	П	0.00016000	0.041330	34.0	98.9	258.3114929
В сумме =				0.120201	98.9		
Суммарный вклад остальных =				0.001397	1.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганц

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.11651 доли ПДК |
| 0.00117 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 181 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6007	П	0.00016000	0.078212	67.1	67.1	488.8248291
2	000101 6014	П	0.00016000	0.035582	30.5	97.7	222.3891449
В сумме =				0.113794	97.7		
Суммарный вклад остальных =				0.002714	2.3		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06501 доли ПДК |
| 0.00065 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6014	П	0.00016000	0.064587	99.3	99.3	403.6710205
В сумме =				0.064587	99.3		

Раздел охраны окружающей среды

| Суммарный вклад остальных = 0.000423 0.7 |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09456 доли ПДК |
| 0.00095 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 11 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6014	П	0.00016000	0.074284	78.6	78.6	464.2772522
2	000101 6007	П	0.00016000	0.019925	21.1	99.6	124.5286026
В сумме =				0.094209	99.6		
Суммарный вклад остальных =				0.000354	0.4		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03329 доли ПДК |
| 0.00033 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6014	П	0.00016000	0.032138	96.5	96.5	200.8647003
В сумме =				0.032138	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.001156	3.5		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06098 доли ПДК |
| 0.00061 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6007	П	0.00016000	0.060612	99.4	99.4	378.8266602
В сумме =				0.060612	99.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000372	0.6		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Раздел охраны окружающей среды

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным							
по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника							
с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000101 0001	0.06100	T	0.828	0.50	29.8	
2	000101 0002	0.01320	T	0.179	0.50	29.8	
3	000101 0003	0.21330	T	1.865	1.36	51.2	
4	000101 0004	0.12450	T	0.344	0.99	75.3	
5	000101 6008	0.00220	П	0.393	0.50	11.4	

Суммарный Мq = 0.41420 г/с							
Сумма См по всем источникам = 3.609015 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.99 м/с							

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

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

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:

x= 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:

Qс : 0.380: 0.369: 0.369: 0.359: 0.355: 0.374: 0.421: 0.418: 0.430: 0.431: 0.430: 0.420: 0.421: 0.436: 0.437:

Сс : 0.076: 0.074: 0.074: 0.072: 0.071: 0.075: 0.084: 0.084: 0.086: 0.086: 0.086: 0.084: 0.084: 0.087: 0.087:

Фоп: 303 : 303 : 304 : 303 : 305 : 308 : 237 : 231 : 234 : 230 : 242 : 250 : 256 : 247 : 249 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.297: 0.285: 0.279: 0.267: 0.264: 0.285: 0.360: 0.362: 0.363: 0.360: 0.345: 0.331: 0.333: 0.359: 0.364:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.041: 0.042: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.032: 0.028: 0.034: 0.035: 0.045: 0.047: 0.047: 0.043: 0.041:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.034: 0.031: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 :

Раздел охраны окружающей среды

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

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

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]
Ки - код источника для верхней строки Ви

~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 238: 238: 238: 238: 238: 239: 240: 249:

x= 390: 378: 378: 370: 365: 362: 349: 328: 323: 323: 315: 310: 307: 294: 271:

Qс : 0.400: 0.398: 0.398: 0.396: 0.394: 0.394: 0.392: 0.391: 0.391: 0.390: 0.391: 0.391: 0.392: 0.392: 0.396:

Сс : 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079:

Фоп: 18 : 22 : 22 : 24 : 26 : 27 : 31 : 37 : 39 : 38 : 40 : 41 : 42 : 45 : 51 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.364: 0.363: 0.362: 0.361: 0.359: 0.359: 0.356: 0.354: 0.352: 0.351: 0.350: 0.348: 0.347: 0.343: 0.337:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.019: 0.019: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.021: 0.028:

Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 263: 279: 283: 301: 322: 345: 358: 358: 365: 370: 373: 386: 409: 429: 445:

x= 251: 237: 231: 215: 204: 198: 198: 198: 198: 198: 199: 200: 209: 223: 241:

Qс : 0.402: 0.405: 0.407: 0.406: 0.403: 0.398: 0.397: 0.397: 0.396: 0.395: 0.395: 0.393: 0.392: 0.392: 0.393:

Сс : 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.079:

Фоп: 57 : 62 : 64 : 70 : 76 : 81 : 84 : 84 : 86 : 87 : 88 : 91 : 97 : 102 : 107 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.333: 0.330: 0.328: 0.322: 0.317: 0.321: 0.321: 0.321: 0.320: 0.321: 0.320: 0.322: 0.323: 0.333: 0.342:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.034: 0.038: 0.038: 0.040: 0.041: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.033: 0.029: 0.026: 0.025:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.015: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.021: 0.023: 0.023: 0.025: 0.024: 0.025: 0.025: 0.028: 0.021: 0.014:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 6008 :

~~~~~  
 ~~~~~

y= 456: 462: 462: 466: 466: 476: 482: 482: 495: 506: 512: 512: 513: 512: 512:

x= 262: 285: 294: 302: 304: 322: 345: 346: 361: 382: 405: 418: 418: 421: 425:

~~~~~  
 ~~~~~

Раздел охраны окружающей среды

Qс : 0.397: 0.402: 0.403: 0.404: 0.403: 0.407: 0.410: 0.410: 0.421: 0.431: 0.437: 0.435: 0.436: 0.435: 0.434:
Сс : 0.079: 0.080: 0.081: 0.081: 0.081: 0.081: 0.082: 0.082: 0.084: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087:
Фоп: 112 : 117 : 118 : 121 : 121 : 128 : 136 : 136 : 144 : 155 : 165 : 170 : 170 : 171 : 173 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.351: 0.359: 0.363: 0.362: 0.364: 0.363: 0.360: 0.360: 0.361: 0.358: 0.359: 0.358: 0.359: 0.357: 0.358:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.023: 0.026: 0.023: 0.029: 0.033: 0.033: 0.041: 0.053: 0.054: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :

~~~~~  
~~~~~

y= 512: 510: 510: 509: 509: 505: 501: 500: 500: 496: 495: 491: 490: 490: 484:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 430: 441: 446: 447: 448: 459: 469: 470: 471: 477: 479: 489: 490: 491: 500:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.432: 0.427: 0.423: 0.423: 0.421: 0.413: 0.405: 0.404: 0.403: 0.396: 0.395: 0.390: 0.390: 0.390: 0.385:
Сс : 0.086: 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.083: 0.081: 0.081: 0.081: 0.079: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.077:
Фоп: 175 : 180 : 183 : 183 : 184 : 188 : 194 : 194 : 195 : 198 : 199 : 205 : 205 : 206 : 211 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.357: 0.356: 0.357: 0.356: 0.356: 0.352: 0.354: 0.353: 0.354: 0.351: 0.352: 0.352: 0.352: 0.352: 0.351:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.049: 0.045: 0.040: 0.041: 0.038: 0.036: 0.025: 0.026: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.022: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.012: 0.013: 0.011: 0.008:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
~~~~~

y= 477: 477: 476: 468: 459: 458: 458: 448: 438: 437: 436: 425: 415: 414: 412:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 509: 510: 510: 517: 525: 525: 526: 531: 536: 536: 537: 539: 542: 542: 542:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.386: 0.385: 0.386: 0.387: 0.391: 0.392: 0.392: 0.397: 0.400: 0.401: 0.400: 0.399: 0.394: 0.393: 0.393:
Сс : 0.077: 0.077: 0.077: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.080: 0.080: 0.080: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079:
Фоп: 217 : 218 : 218 : 224 : 229 : 230 : 230 : 236 : 242 : 242 : 243 : 248 : 254 : 254 : 255 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.351: 0.348: 0.351: 0.346: 0.349: 0.347: 0.349: 0.346: 0.343: 0.347: 0.344: 0.345: 0.344: 0.344: 0.344:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.018: 0.018: 0.020: 0.022: 0.021: 0.026: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.029: 0.030: 0.029:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.011: 0.017: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0002 : 6008 : 0002 : 6008 :

~~~~~  
~~~~~

y= 403: 403: 395: 390: 389: 389: 384: 360: 336: 313: 291: 279: 261: 245: 234:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 542: 543: 542: 542: 542: 542: 544: 550: 549: 543: 531: 520: 507: 489: 468:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.383: 0.384: 0.376: 0.372: 0.371: 0.370: 0.370: 0.369: 0.372: 0.376: 0.384: 0.392: 0.409: 0.420: 0.423:
Сс : 0.077: 0.077: 0.075: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.077: 0.078: 0.082: 0.084: 0.085:
Фоп: 260 : 260 : 264 : 267 : 267 : 268 : 271 : 283 : 294 : 305 : 316 : 323 : 331 : 341 : 350 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.342: 0.342: 0.341: 0.341: 0.339: 0.340: 0.343: 0.349: 0.354: 0.357: 0.359: 0.360: 0.361: 0.362: 0.362:

Раздел охраны окружающей среды

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	Т	0.2133	0.357504	82.2	82.2	1.6760602
2	000101 0001	Т	0.0610	0.051962	11.9	94.1	0.851839125
3	000101 6008	П	0.0022	0.025234	5.8	99.9	11.4697905
В сумме =				0.434699	99.9		
Суммарный вклад остальных =				0.000258	0.1		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37502 доли ПДК |
| 0.07500 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	Т	0.2133	0.353677	94.3	94.3	1.6581221
2	000101 6008	П	0.0022	0.012094	3.2	97.5	5.4974527
В сумме =				0.365772	97.5		
Суммарный вклад остальных =				0.009247	2.5		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40406 доли ПДК |
| 0.08081 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 12 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	Т	0.2133	0.363564	90.0	90.0	1.7044727
2	000101 6008	П	0.0022	0.019888	4.9	94.9	9.0399008
3	000101 0001	Т	0.0610	0.019749	4.9	99.8	0.323754430
В сумме =				0.403201	99.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000859	0.2		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40627 доли ПДК |
| 0.08125 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Раздел охраны окружающей среды

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	Т	0.2133	0.322695	79.4	79.4	1.5128685
2	000101 0004	Т	0.1245	0.040468	10.0	89.4	0.325042874
3	000101 0001	Т	0.0610	0.019860	4.9	94.3	0.325574249
4	000101 6008	П	0.0022	0.012488	3.1	97.4	5.6765833
В сумме =				0.395511	97.4		
Суммарный вклад остальных =				0.010762	2.6		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41616 доли ПДК |
| 0.08323 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 237 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	Т	0.2133	0.356506	85.7	85.7	1.6713821
2	000101 0004	Т	0.1245	0.031639	7.6	93.3	0.254132301
3	000101 6008	П	0.0022	0.015971	3.8	97.1	7.2597084
В сумме =				0.404117	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.012047	2.9		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (593)

ПДКр для примеси 0328 = 0.15000001 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Хм
1	000101 0002	0.00010000	Т	0.005	0.50	14.9
2	000101 0003	0.01110	Т	0.388	1.36	25.6
Суммарный Мq =			0.01120	г/с		
Сумма См по всем источникам =			0.393598	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =			1.35	м/с		

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Раздел охраны окружающей среды

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:

x= 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:

Qс : 0.035: 0.031: 0.031: 0.029: 0.027: 0.032: 0.064: 0.063: 0.060: 0.055: 0.049: 0.044: 0.045: 0.055: 0.058:

Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:

Фоп: 304 : 304 : 305 : 304 : 306 : 309 : 237 : 231 : 234 : 229 : 242 : 250 : 257 : 247 : 249 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.035: 0.031: 0.031: 0.028: 0.027: 0.032: 0.064: 0.063: 0.059: 0.055: 0.048: 0.044: 0.045: 0.054: 0.057:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

y= 502: 510: 543: 555: 542: 542: 583: 579: 559: 526: 507: 508: 484: 444: 448:

x= 642: 576: 569: 604: 602: 643: 672: 680: 671: 712: 712: 692: 691: 680: 665:

Qс : 0.043: 0.052: 0.048: 0.042: 0.044: 0.038: 0.031: 0.031: 0.034: 0.031: 0.032: 0.035: 0.036: 0.040: 0.043:

Сс : 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:

Фоп: 240 : 228 : 219 : 224 : 226 : 232 : 230 : 231 : 233 : 243 : 246 : 244 : 248 : 256 : 254 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.042: 0.052: 0.048: 0.042: 0.044: 0.038: 0.031: 0.031: 0.033: 0.031: 0.032: 0.035: 0.036: 0.040: 0.042:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

y= 484: 490: 520: 541: 550: 504: 483: 467: 487: 466: 529:

x= 667: 660: 660: 654: 666: 750: 808: 776: 732: 599: 607:

Qс : 0.040: 0.041: 0.038: 0.037: 0.035: 0.028: 0.023: 0.027: 0.031: 0.054: 0.045:

Сс : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.007:

Фоп: 246 : 244 : 238 : 234 : 234 : 249 : 255 : 256 : 251 : 243 : 229 :

: : : : : : : : : : :

Ви : 0.040: 0.040: 0.038: 0.037: 0.035: 0.028: 0.023: 0.026: 0.031: 0.054: 0.045:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 552.2 м Y= 458.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06424 доли ПДК |

Раздел охраны окружающей среды

| 0.00964 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 237 град.  
и скорости ветра 11.00 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 |           |
|-----------------------------|--------|------|--------|-------------|----------|--------|--------------|-----------|
| ----                        | <Об-П> | <Ис> | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M        |           |
| 1                           | 000101 | 0003 | T      | 0.0111      | 0.063997 | 99.6   | 99.6         | 5.7654643 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.063997    | 99.6     |        |              |           |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000239    | 0.4      |        |              |           |

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Tobol.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0328 - Углерод (593)

Расшифровка обозначений

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год]  |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

~~~~~  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 238: 238: 238: 238: 238: 239: 240: 249:

x= 390: 378: 378: 370: 365: 362: 349: 328: 323: 323: 315: 310: 307: 294: 271:

Qc : 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046:

Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Фоп: 18 : 22 : 22 : 24 : 25 : 27 : 31 : 37 : 39 : 39 : 40 : 41 : 42 : 45 : 51 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 263: 279: 283: 301: 322: 345: 358: 358: 365: 370: 373: 386: 409: 429: 445:

x= 251: 237: 231: 215: 204: 198: 198: 198: 198: 198: 199: 200: 209: 223: 241:

Qc : 0.044: 0.043: 0.043: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.043: 0.045: 0.047:

Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:

y= 456: 462: 462: 466: 466: 476: 482: 482: 495: 506: 512: 512: 513: 512: 512:

**Раздел охраны окружающей среды**

x= 262: 285: 294: 302: 304: 322: 345: 346: 361: 382: 405: 418: 418: 421: 425:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.051: 0.055: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Cc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Фоп: 112 : 116 : 118 : 120 : 121 : 128 : 136 : 136 : 144 : 154 : 165 : 170 : 170 : 172 : 173 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.051: 0.055: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060: 0.064: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

---

y= 512: 510: 510: 509: 509: 505: 501: 500: 500: 496: 495: 491: 490: 490: 484:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 430: 441: 446: 447: 448: 459: 469: 470: 471: 477: 479: 489: 490: 491: 500:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069:  
Cc : 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:  
Фоп: 175 : 180 : 183 : 183 : 184 : 189 : 194 : 194 : 195 : 198 : 199 : 205 : 205 : 206 : 211 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

---

y= 477: 477: 476: 468: 459: 458: 458: 448: 438: 437: 436: 425: 415: 414: 412:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 509: 510: 510: 517: 525: 525: 526: 531: 536: 536: 537: 539: 542: 542: 542:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:  
Cc : 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: 0.011:  
Фоп: 217 : 217 : 218 : 223 : 229 : 229 : 230 : 235 : 241 : 242 : 242 : 248 : 254 : 254 : 255 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.070: 0.070: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

---

y= 403: 403: 395: 390: 389: 389: 384: 360: 336: 313: 291: 279: 261: 245: 234:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 542: 543: 542: 542: 542: 542: 544: 550: 549: 543: 531: 520: 507: 489: 468:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061: 0.059:  
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009:  
Фоп: 260 : 260 : 264 : 267 : 267 : 268 : 271 : 283 : 294 : 305 : 316 : 323 : 331 : 341 : 350 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.071: 0.072: 0.071: 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.064: 0.062: 0.061: 0.059:  
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

---

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 231:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
x= 445: 433: 433: 425: 420: 417: 404: 402:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
Qc : 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058:  
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Раздел охраны окружающей среды

Фоп: 358 : 3 : 3 : 5 : 7 : 8 : 13 : 14 :

: : : : : : : : :

Ви : 0.059 : 0.059 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 : 0.058 :

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 541.5 м Y= 388.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07177 доли ПДК |  
| 0.01077 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 11.00 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                           | 000101 0003 | T   | 0.0111 | 0.071708 | 99.9     | 99.9   | 6.4602113     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.071708 | 99.9     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000066 | 0.1      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0328 - Углерод (593)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06509 доли ПДК |  
| 0.00976 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 11.00 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                                              | 000101 0003 | T   | 0.0111 | 0.065089 | 100.0    | 100.0  | 5.8639045     |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |             |     |        |          |          |        |               |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06767 доли ПДК |  
| 0.01015 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

**Раздел охраны окружающей среды**  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс | Вклад                                | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|--------|--------------------------------------|----------|-------------|--------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | ---    | М-(Мq)                               | ---      | С[доли ПДК] | -----        |
|      |             |      |        |                                      |          |             | b=C/M        |
| 1    | 000101 0003 | T    | 0.0111 | 0.067663                             | 100.0    | 100.0       | 6.0957422    |
|      |             |      |        | В сумме = 0.067663                   | 100.0    |             |              |
|      |             |      |        | Суммарный вклад остальных = 0.000005 | 0.0      |             |              |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05755 доли ПДК |  
| 0.00863 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 12 град.  
и скорости ветра 11.00 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 |
|------|-------------|------|--------|------------------------------------------------|----------|-------------|--------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | ---    | М-(Мq)                                         | ---      | С[доли ПДК] | -----        |
|      |             |      |        |                                                |          |             | b=C/M        |
| 1    | 000101 0003 | T    | 0.0111 | 0.057555                                       | 100.0    | 100.0       | 5.1851201    |
|      |             |      |        | Остальные источники не влияют на данную точку. |          |             |              |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04130 доли ПДК |  
| 0.00620 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град.  
и скорости ветра 11.00 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 |
|------|-------------|------|--------|--------------------------------------|----------|-------------|--------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | ---    | М-(Мq)                               | ---      | С[доли ПДК] | -----        |
|      |             |      |        |                                      |          |             | b=C/M        |
| 1    | 000101 0003 | T    | 0.0111 | 0.040965                             | 99.2     | 99.2        | 3.6905208    |
|      |             |      |        | В сумме = 0.040965                   | 99.2     |             |              |
|      |             |      |        | Суммарный вклад остальных = 0.000336 | 0.8      |             |              |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06548 доли ПДК |  
| 0.00982 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 11.00 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 |
|------|-------------|------|--------|--------------------------------------|----------|-------------|--------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | ---    | М-(Мq)                               | ---      | С[доли ПДК] | -----        |
|      |             |      |        |                                      |          |             | b=C/M        |
| 1    | 000101 0003 | T    | 0.0111 | 0.065260                             | 99.7     | 99.7        | 5.8792882    |
|      |             |      |        | В сумме = 0.065260                   | 99.7     |             |              |
|      |             |      |        | Суммарный вклад остальных = 0.000217 | 0.3      |             |              |

Раздел охраны окружающей среды

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| Источники                                 |        |      |         | Их расчетные параметры |       |             |
|-------------------------------------------|--------|------|---------|------------------------|-------|-------------|
| Номер                                     | Код    | М    | Тип     | $C_m$ ( $C_m'$ )       | $U_m$ | $X_m$       |
| -п/п-                                     | <об-п> | <ис> |         | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]         |
| 1                                         | 000101 | 0001 | 1.03920 | T                      | 0.564 | 0.50   29.8 |
| 2                                         | 000101 | 0002 | 0.05330 | T                      | 0.029 | 0.50   29.8 |
| 3                                         | 000101 | 0003 | 0.13780 | T                      | 0.048 | 1.36   51.2 |
| 4                                         | 000101 | 0004 | 2.89520 | T                      | 0.320 | 0.99   75.3 |
| Суммарный $M_q = 4.12550$ г/с             |        |      |         |                        |       |             |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |        |      |         | 0.961451 долей ПДК     |       |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |        |      |         | 0.71 м/с               |       |             |

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 |  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
 |  $V_i$  - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [г/м.кв в год] |  
 |  $K_i$  - код источника для верхней строки  $V_i$  |

~~~~~  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп ($U_{оп}$) не печатается|
 | -Если в строке $C_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$, V_i , K_i не печатаются |
 ~~~~~

$y = 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:$   
 -----  
 $x = 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:$   
 -----  
 $Q_c : 0.088: 0.087: 0.087: 0.085: 0.084: 0.086: 0.045: 0.045: 0.049: 0.052: 0.063: 0.071: 0.072: 0.057: 0.054:$   
 $C_c : 0.440: 0.434: 0.433: 0.425: 0.421: 0.432: 0.224: 0.223: 0.244: 0.258: 0.313: 0.353: 0.360: 0.284: 0.270:$   
 Фоп: 298 : 298 : 300 : 299 : 301 : 304 : 239 : 234 : 236 : 232 : 241 : 247 : 253 : 245 : 248 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 $V_i : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.034: 0.034: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.038: 0.038:$   
 $K_i : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :$   
 $V_i : 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.037: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.013: 0.023: 0.023: 0.009: 0.009:$   
 $K_i : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 :$   
 $V_i : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.005:$   
 $K_i : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 :$

Раздел охраны окружающей среды

y= 502: 510: 543: 555: 542: 542: 583: 579: 559: 526: 507: 508: 484: 444: 448:

x= 642: 576: 569: 604: 602: 643: 672: 680: 671: 712: 712: 692: 691: 680: 665:

Qс : 0.067: 0.054: 0.056: 0.063: 0.062: 0.068: 0.070: 0.070: 0.070: 0.073: 0.074: 0.073: 0.074: 0.076: 0.073:

Сс : 0.337: 0.270: 0.279: 0.314: 0.308: 0.339: 0.349: 0.351: 0.351: 0.367: 0.371: 0.367: 0.372: 0.378: 0.367:

Фоп: 238 : 230 : 222 : 225 : 227 : 232 : 229 : 230 : 232 : 241 : 244 : 242 : 246 : 253 : 251 :

Ви : 0.038: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.038: 0.038: 0.038: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.020: 0.008: 0.008: 0.014: 0.012: 0.018: 0.023: 0.024: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.026: 0.025:

Ки : 0001 : 0003 : 0003 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.008: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки : 0003 : 0001 : 0001 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 484: 490: 520: 541: 550: 504: 483: 467: 487: 466: 529:

x= 667: 660: 660: 654: 666: 750: 808: 776: 732: 599: 607:

Qс : 0.072: 0.070: 0.070: 0.069: 0.070: 0.075: 0.075: 0.077: 0.076: 0.057: 0.062:

Сс : 0.359: 0.352: 0.349: 0.345: 0.351: 0.375: 0.373: 0.383: 0.379: 0.284: 0.310:

Фоп: 244 : 242 : 237 : 233 : 233 : 247 : 253 : 254 : 248 : 243 : 230 :

Ви : 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.039: 0.040: 0.039:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.022: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.009: 0.012:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0003 : 0001 :

Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.009:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0001 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 673.9 м Y= 228.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08808 доли ПДК |  
| 0.44041 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град.  
и скорости ветра 11.00 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-(Mq)-- | -C[доли ПДК] |          |        | b=C/M ---    |
| 1                           | 000101 0004    | T   | 2.8952   | 0.044390     | 50.4     | 50.4   | 0.015332372  |
| 2                           | 000101 0001    | T   | 1.0392   | 0.038167     | 43.3     | 93.7   | 0.036727194  |
| 3                           | 000101 0003    | T   | 0.1378   | 0.004655     | 5.3      | 99.0   | 0.033777229  |
| В сумме =                   |                |     |          | 0.087212     | 99.0     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |                |     |          | 0.000870     | 1.0      |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).  
УПРЗА ЭРА v2.0

Раздел охраны окружающей среды

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |  
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 238: 238: 238: 238: 238: 239: 240: 249:

x= 390: 378: 378: 370: 365: 362: 349: 328: 323: 323: 315: 310: 307: 294: 271:

Qс : 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.045:

Сс : 0.176: 0.180: 0.180: 0.182: 0.184: 0.184: 0.189: 0.193: 0.196: 0.197: 0.199: 0.202: 0.203: 0.210: 0.226:

y= 263: 279: 283: 301: 322: 345: 358: 358: 365: 370: 373: 386: 409: 429: 445:

x= 251: 237: 231: 215: 204: 198: 198: 198: 198: 198: 199: 200: 209: 223: 241:

Qс : 0.051: 0.056: 0.059: 0.065: 0.071: 0.074: 0.076: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.076:

Сс : 0.256: 0.282: 0.294: 0.327: 0.353: 0.372: 0.379: 0.380: 0.382: 0.386: 0.386: 0.392: 0.396: 0.393: 0.382:

Фоп: 57 : 64 : 66 : 73 : 79 : 86 : 89 : 89 : 91 : 92 : 93 : 96 : 102 : 108 : 114 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.010: 0.017: 0.019: 0.026: 0.028: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.037: 0.036: 0.033:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : 0001 : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

y= 456: 462: 462: 466: 466: 476: 482: 482: 495: 506: 512: 512: 513: 512: 512:

x= 262: 285: 294: 302: 304: 322: 345: 346: 361: 382: 405: 418: 418: 421: 425:

Qс : 0.072: 0.064: 0.061: 0.058: 0.057: 0.050: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045:

Сс : 0.359: 0.321: 0.305: 0.288: 0.284: 0.248: 0.221: 0.220: 0.226: 0.231: 0.231: 0.228: 0.229: 0.227: 0.226:

Фоп: 120 : 126 : 127 : 130 : 130 : 136 : 141 : 141 : 148 : 156 : 165 : 169 : 169 : 170 : 172 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.039: 0.037: 0.038: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

Ви : 0.030: 0.025: 0.021: 0.019: 0.017: 0.010: 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :

Ви : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :

Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : :



**Раздел охраны окружающей среды**

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0004 | Т   | 2.8952                      | 0.037068 | 46.8     | 46.8   | 0.012803264  |
| 2    | 000101 0001 | Т   | 1.0392                      | 0.036825 | 46.5     | 93.3   | 0.035435639  |
| 3    | 000101 0003 | Т   | 0.1378                      | 0.004824 | 6.1      | 99.4   | 0.035003722  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.078716 | 99.4     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000477 | 0.6      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0337 - Углерод оксид (594)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04552 доли ПДК |  
| 0.22760 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 171 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0001 | Т   | 1.0392                      | 0.036405 | 80.0     | 80.0   | 0.035032034  |
| 2    | 000101 0003 | Т   | 0.1378                      | 0.008979 | 19.7     | 99.7   | 0.065156683  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.045384 | 99.7     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000137 | 0.3      |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04474 доли ПДК |  
| 0.22369 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0004 | Т   | 2.8952                      | 0.026255 | 58.7     | 58.7   | 0.009068399  |
| 2    | 000101 0001 | Т   | 1.0392                      | 0.016042 | 35.9     | 94.5   | 0.015436894  |
| 3    | 000101 0002 | Т   | 0.0533                      | 0.001523 | 3.4      | 97.9   | 0.028573673  |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.043820 | 97.9     |        |              |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000918 | 2.1      |        |              |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

**Раздел охраны окружающей среды**

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03507 доли ПДК |  
| 0.17536 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 18 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0001 | T   | 1.0392 | 0.029867 | 85.2     | 85.2   | 0.028740520  |
| 2    | 000101 0003 | T   | 0.1378 | 0.005204 | 14.8     | 100.0  | 0.037766695  |

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06588 доли ПДК |  
| 0.32938 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 73 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0004 | T   | 2.8952 | 0.031719 | 48.2     | 48.2   | 0.010955729  |
| 2    | 000101 0001 | T   | 1.0392 | 0.025409 | 38.6     | 86.7   | 0.024450079  |
| 3    | 000101 0003 | T   | 0.1378 | 0.007018 | 10.7     | 97.4   | 0.050929260  |

В сумме = 0.064146 97.4

Суммарный вклад остальных = 0.001730 2.6

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04336 доли ПДК |  
| 0.21678 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0004 | T   | 2.8952 | 0.032625 | 75.2     | 75.2   | 0.011268644  |
| 2    | 000101 0003 | T   | 0.1378 | 0.008371 | 19.3     | 94.6   | 0.060750917  |
| 3    | 000101 0002 | T   | 0.0533 | 0.001949 | 4.5      | 99.1   | 0.036567956  |

В сумме = 0.042946 99.1

Суммарный вклад остальных = 0.000410 0.9

**4. Расчетные параметры См, Ум, Хм**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

**Раздел охраны окружающей среды**

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

|                                                                 |        |      |            |                        |       |      |      |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------|------------|------------------------|-------|------|------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |      |            |                        |       |      |      |
| по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника   |        |      |            |                        |       |      |      |
| с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                   |        |      |            |                        |       |      |      |
| -----                                                           |        |      |            |                        |       |      |      |
| Источники                                                       |        |      |            | Их расчетные параметры |       |      |      |
| Номер                                                           | Код    | М    | Тип        | См (См')               | Um    | Xm   |      |
| -п/п-                                                           | <об-п> | <ис> |            | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |      |
| 1                                                               | 000101 | 6007 | 0.00006000 | П                      | 0.107 | 0.50 | 11.4 |
| 2                                                               | 000101 | 6009 | 0.00001000 | П                      | 0.018 | 0.50 | 11.4 |
| 3                                                               | 000101 | 6014 | 0.00006000 | П                      | 0.107 | 0.50 | 11.4 |
| -----                                                           |        |      |            |                        |       |      |      |
| Суммарный Мq = 0.00013 г/с                                      |        |      |            |                        |       |      |      |
| Сумма См по всем источникам = 0.232157 долей ПДК                |        |      |            |                        |       |      |      |
| -----                                                           |        |      |            |                        |       |      |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с              |        |      |            |                        |       |      |      |

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

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.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год]  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |

~~~~~

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:

x= 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:

Qс : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 502: 510: 543: 555: 542: 542: 583: 579: 559: 526: 507: 508: 484: 444: 448:

x= 642: 576: 569: 604: 602: 643: 672: 680: 671: 712: 712: 692: 691: 680: 665:

Qс : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:





**Раздел охраны окружающей среды**

Координаты точки : X= 405.5 м Y= 511.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01275 доли ПДК |  
| 0.00025 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6007 | П   | 0.00006000                  | 0.007158 | 56.1     | 56.1   | 119.2918091   |
| 2    | 000101 6014 | П   | 0.00006000                  | 0.005380 | 42.2     | 98.3   | 89.6617355    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.012537 | 98.3     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000212 | 1.7      |        |               |

**10. Результаты расчета в фиксированных точках.**

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01220 доли ПДК |  
| 0.00024 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 180 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6007 | П   | 0.00006000                  | 0.006858 | 56.2     | 56.2   | 114.3033676   |
| 2    | 000101 6014 | П   | 0.00006000                  | 0.005016 | 41.1     | 97.3   | 83.5919418    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.011874 | 97.3     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000326 | 2.7      |        |               |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00669 доли ПДК |  
| 0.00013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6014 | П   | 0.00006000                  | 0.006626 | 99.0     | 99.0   | 110.4281235   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.006626 | 99.0     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000064 | 1.0      |        |               |

Раздел охраны окружающей среды

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00967 доли ПДК |  
| 0.00019 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6014 | П   | 0.00006000 | 0.005837 | 60.4     | 60.4   | 97.2874908    |
| 2                           | 000101 6007 | П   | 0.00006000 | 0.003718 | 38.5     | 98.8   | 61.9637184    |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.009555 | 98.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000114 | 1.2      |        |               |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00489 доли ПДК |  
| 0.00010 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6014 | П   | 0.00006000 | 0.004682 | 95.8     | 95.8   | 78.0260620    |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.004682 | 95.8     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000207 | 4.2      |        |               |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00651 доли ПДК |  
| 0.00013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 250 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6007 | П   | 0.00006000 | 0.006453 | 99.1     | 99.1   | 107.5429993   |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.006453 | 99.1     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000062 | 0.9      |        |               |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

**Раздел охраны окружающей среды**

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :0401 - Углеводороды

ПДКр для примеси 0401 = 1.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |  
 | по всей площади, а  $C_m$  есть концентрация одиночного источника |  
 | с суммарным M (стр.33 ОНД-86) |

| Источники                                 |             |             | Их расчетные параметры |                  |       |       |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|------------------------|------------------|-------|-------|
| Номер                                     | Код         | M           | Тип                    | $C_m$ ( $C_m'$ ) | $U_m$ | $X_m$ |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> |             |                        | [доли ПДК]       | [м/с] | [м]   |
| 1                                         | 000101 6001 | 0.02620     | П                      | 0.936            | 0.50  | 11.4  |
| Суммарный $M_q =$                         |             | 0.02620 г/с |                        |                  |       |       |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =          |             | 0.935773    | долей ПДК              |                  |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             | 0.50 м/с    |                        |                  |       |       |

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0401 - Углеводороды

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| $C_c$ - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]  |

| ~~~~~~ |  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
 | -Если в строке  $Stax = < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 | ~~~~~~ |

y= 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:

x= 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:

$Q_c$  : 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.024: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.029: 0.027: 0.028: 0.033: 0.035:

$C_c$  : 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.024: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.029: 0.027: 0.028: 0.033: 0.035:

y= 502: 510: 543: 555: 542: 542: 583: 579: 559: 526: 507: 508: 484: 444: 448:

x= 642: 576: 569: 604: 602: 643: 672: 680: 671: 712: 712: 692: 691: 680: 665:

$Q_c$  : 0.026: 0.032: 0.030: 0.026: 0.027: 0.024: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026:

$C_c$  : 0.026: 0.032: 0.030: 0.026: 0.027: 0.024: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.025: 0.026:

y= 484: 490: 520: 541: 550: 504: 483: 467: 487: 466: 529:





Раздел охраны окружающей среды

Координаты точки : X= 327.9 м Y= 238.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06042 доли ПДК |  
| 0.06042 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 11 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6001 | П   | 0.0262 | 0.060423 | 100.0    | 100.0  | 2.3062084     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.060423 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0401 - Углеводороды

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04794 доли ПДК |  
| 0.04794 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 204 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6001 | П   | 0.0262 | 0.047936 | 100.0    | 100.0  | 1.8296330     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.047936 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04315 доли ПДК |  
| 0.04315 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 269 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6001 | П   | 0.0262 | 0.043153 | 100.0    | 100.0  | 1.6470598     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.043153 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Раздел охраны окружающей среды

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05625 доли ПДК |  
| 0.05625 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 335 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6001 | П   | 0.0262 | 0.056247 | 100.0    | 100.0  | 2.1468456     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.056247 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05447 доли ПДК |  
| 0.05447 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6001 | П   | 0.0262 | 0.054473 | 100.0    | 100.0  | 2.0791409     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.054473 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03996 доли ПДК |  
| 0.03996 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 242 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 6001 | П   | 0.0262 | 0.039962 | 100.0    | 100.0  | 1.5252740     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.039962 | 100.0    |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |               |

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

**Раздел охраны окружающей среды**

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                 |             |           |            | Их расчетные параметры |                 |            |          |
|-------------------------------------------|-------------|-----------|------------|------------------------|-----------------|------------|----------|
| Номер                                     | Код         | М         | Тип        | См (См')               | Um              | Xm         |          |
| -п/п-<br>                                 | <об-п>-<br> | <ис>-<br> | -----<br>  | -----<br>              | [доли ПДК]-<br> | [м/с]-<br> | [м]-<br> |
| 1                                         | 000101      | 0003      | 0.00000030 | T                      | 0.157           | 1.36       | 25.6     |
| Суммарный Мq = 0.00000030 г/с             |             |           |            |                        |                 |            |          |
| Сумма См по всем источникам =             |             |           |            | 0.157365               | долей ПДК       |            |          |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |           |            | 1.36                   | м/с             |            |          |

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Tobol.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

- ~~~~~
- | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
  - | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
  - | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
- ~~~~~

y= 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:

x= 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:

Qс : 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.018: 0.022: 0.023:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 502: 510: 543: 555: 542: 542: 583: 579: 559: 526: 507: 508: 484: 444: 448:

x= 642: 576: 569: 604: 602: 643: 672: 680: 671: 712: 712: 692: 691: 680: 665:

Qс : 0.017: 0.021: 0.020: 0.017: 0.018: 0.016: 0.013: 0.012: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 484: 490: 520: 541: 550: 504: 483: 467: 487: 466: 529:

x= 667: 660: 660: 654: 666: 750: 808: 776: 732: 599: 607:

Qс : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.011: 0.012: 0.022: 0.018:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Раздел охраны окружающей среды

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 552.2 м Y= 458.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02594 доли ПДК |  
 | 2.5945E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 237 град.  
 и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад       | Вклад % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|------|------------|-------------|---------|--------|--------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | М-(Mq)     | С[доли ПДК] | -----   | -----  | b=C/M        |
| 1                           | 000101 0003 | T    | 0.00000030 | 0.025945    | 100.0   | 100.0  | 86481.97     |
| В сумме =                   |             |      |            | 0.025945    | 100.0   |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |            | 0.000000    | 0.0     |        |              |

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Расшифровка обозначений

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

- | ~~~~~ |
- | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
- | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
- | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
- | ~~~~~ |

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 238: 238: 238: 238: 238: 239: 240: 249:

x= 390: 378: 378: 370: 365: 362: 349: 328: 323: 323: 315: 310: 307: 294: 271:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018:

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= 263: 279: 283: 301: 322: 345: 358: 358: 365: 370: 373: 386: 409: 429: 445:

x= 251: 237: 231: 215: 204: 198: 198: 198: 198: 198: 199: 200: 209: 223: 241:

Qc : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019:

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:

**Раздел охраны окружающей среды**

y= 456: 462: 462: 466: 466: 476: 482: 482: 495: 506: 512: 512: 513: 512: 512:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 262: 285: 294: 302: 304: 322: 345: 346: 361: 382: 405: 418: 418: 421: 425:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027:

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= 512: 510: 510: 509: 509: 505: 501: 500: 500: 496: 495: 491: 490: 490: 484:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 430: 441: 446: 447: 448: 459: 469: 470: 471: 477: 479: 489: 490: 491: 500:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:

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= 477: 477: 476: 468: 459: 458: 458: 448: 438: 437: 436: 425: 415: 414: 412:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 509: 510: 510: 517: 525: 525: 526: 531: 536: 536: 537: 539: 542: 542: 542:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:

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= 403: 403: 395: 390: 389: 389: 384: 360: 336: 313: 291: 279: 261: 245: 234:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 542: 543: 542: 542: 542: 542: 544: 550: 549: 543: 531: 520: 507: 489: 468:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024:

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= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 231:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 445: 433: 433: 425: 420: 417: 404: 402:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

Cc : 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= 541.5 м Y= 388.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02907 доли ПДК |  
| 2.9071E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

**Раздел охраны окружающей среды**

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0003 | T   | 0.00000030 | 0.029071 | 100.0    | 100.0  | 96903.17     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.029071 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (54)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02639 доли ПДК |  
| 2.6388E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0003 | T   | 0.00000030 | 0.026388 | 100.0    | 100.0  | 87958.57     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.026388 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02743 доли ПДК |  
| 2.7431E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0003 | T   | 0.00000030 | 0.027431 | 100.0    | 100.0  | 91436.13     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.027431 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02333 доли ПДК |  
| 2.3333E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 12 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

**Раздел охраны окружающей среды**  
**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0003 | T   | 0.00000030 | 0.023333 | 100.0    | 100.0  | 77776.81     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.023333 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01661 доли ПДК |  
| 1.6607E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0003 | T   | 0.00000030 | 0.016607 | 100.0    | 100.0  | 55357.81     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.016607 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02646 доли ПДК |  
| 2.6457E-7 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0003 | T   | 0.00000030 | 0.026457 | 100.0    | 100.0  | 88189.33     |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.026457 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000000 | 0.0      |        |              |

**4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

ПДКр для примеси 1325 = 0.035 мг/м3

| Источники                     |             |         |     | Их расчетные параметры |           |      |
|-------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|-----------|------|
| Номер                         | Код         | M       | Тип | Cm (Cm')               | Um        | Xm   |
| 1                             | 000101 0003 | 0.00270 | T   | 0.135                  | 1.36      | 51.2 |
| Суммарный Mq =                |             |         |     | 0.00270                |           |      |
| Сумма Cm по всем источникам = |             |         |     | 0.134884               | долей ПДК |      |

Раздел охраны окружающей среды

-----|  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.36 м/с |  
-----|

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

-----|
y= 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:
-----|

-----|
x= 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:
-----|

Qс : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.021: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.026: 0.026:

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:
~~~~~

-----|  
y= 502: 510: 543: 555: 542: 542: 583: 579: 559: 526: 507: 508: 484: 444: 448:  
-----|

-----|  
x= 642: 576: 569: 604: 602: 643: 672: 680: 671: 712: 712: 692: 691: 680: 665:  
-----|

Qс : 0.024: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024:

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:  
~~~~~

-----|
y= 484: 490: 520: 541: 550: 504: 483: 467: 487: 466: 529:
-----|

-----|
x= 667: 660: 660: 654: 666: 750: 808: 776: 732: 599: 607:
-----|

Qс : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.019: 0.021: 0.026: 0.024:

Сс : 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= 591.1 м Y= 442.9 м

-----|  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02631 доли ПДК |

| 0.00092 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 249 град.

Раздел охраны окружающей среды

и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	T	0.0027	0.026313	100.0	100.0	9.7456541
			В сумме = 0.026313 100.0				
			Суммарный вклад остальных = 0.000000 0.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	

- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
- Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|
- Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 238: 238: 238: 238: 238: 239: 240: 249:

x= 390: 378: 378: 370: 365: 362: 349: 328: 323: 323: 315: 310: 307: 294: 271:

Qс : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024:

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:

y= 263: 279: 283: 301: 322: 345: 358: 358: 365: 370: 373: 386: 409: 429: 445:

x= 251: 237: 231: 215: 204: 198: 198: 198: 198: 198: 199: 200: 209: 223: 241:

Qс : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:

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:

y= 456: 462: 462: 466: 466: 476: 482: 482: 495: 506: 512: 512: 513: 512: 512:

x= 262: 285: 294: 302: 304: 322: 345: 346: 361: 382: 405: 418: 418: 421: 425:

Qс : 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:

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:

Раздел охраны окружающей среды

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :1325 - Формальдегид (619)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02586 доли ПДК |
| 0.00091 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0003	Т	0.0027	0.025859	100.0	100.0	9.5774870
В сумме =				0.025859	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02558 доли ПДК |
| 0.00090 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0003	Т	0.0027	0.025582	100.0	100.0	9.4749832
В сумме =				0.025582	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02630 доли ПДК |
| 0.00092 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 12 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0003	Т	0.0027	0.026298	100.0	100.0	9.7398434
В сумме =				0.026298	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Раздел охраны окружающей среды

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02334 доли ПДК |
 | 0.00082 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0003	T	0.0027	0.023341	100.0	100.0	8.6449633
В сумме =				0.023341	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02584 доли ПДК |
 | 0.00090 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0003	T	0.0027	0.025839	100.0	100.0	9.5700989
В сумме =				0.025839	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 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	Хм
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6010	0.28100	П	10.036	0.50	11.4
Суммарный Mq =				0.28100	г/с	
Сумма См по всем источникам =				10.036343	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

Раздел охраны окружающей среды

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316*)

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

~~~~~

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.238: 0.219: 0.219: 0.203: 0.198: 0.232: 0.369: 0.364: 0.342: 0.322: 0.279: 0.253: 0.262: 0.311: 0.327:

Сс : 0.238: 0.219: 0.219: 0.203: 0.198: 0.232: 0.369: 0.364: 0.342: 0.322: 0.279: 0.253: 0.262: 0.311: 0.327:

Фоп: 287 : 288 : 290 : 290 : 291 : 292 : 243 : 240 : 241 : 238 : 245 : 250 : 254 : 248 : 249 :

~~~~~

y= 502: 510: 543: 555: 542: 542: 583: 579: 559: 526: 507: 508: 484: 444: 448:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 642: 576: 569: 604: 602: 643: 672: 680: 671: 712: 712: 692: 691: 680: 665:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.248: 0.304: 0.289: 0.253: 0.261: 0.230: 0.193: 0.191: 0.204: 0.190: 0.195: 0.207: 0.215: 0.236: 0.247:

Сс : 0.248: 0.304: 0.289: 0.253: 0.261: 0.230: 0.193: 0.191: 0.204: 0.190: 0.195: 0.207: 0.215: 0.236: 0.247:

Фоп: 243 : 236 : 231 : 233 : 234 : 238 : 235 : 236 : 238 : 245 : 247 : 246 : 249 : 254 : 253 :

~~~~~

y= 484: 490: 520: 541: 550: 504: 483: 467: 487: 466: 529:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

x= 667: 660: 660: 654: 666: 750: 808: 776: 732: 599: 607:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Qс : 0.233: 0.238: 0.227: 0.223: 0.210: 0.173: 0.148: 0.166: 0.187: 0.307: 0.264:

Сс : 0.233: 0.238: 0.227: 0.223: 0.210: 0.173: 0.148: 0.166: 0.187: 0.307: 0.264:

Фоп: 247 : 246 : 242 : 239 : 239 : 249 : 254 : 254 : 250 : 246 : 237 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 552.2 м Y= 458.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36873 доли ПДК |

| 0.36873 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 243 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

**Раздел охраны окружающей среды**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 6010 | П   | 0.2810                      | 0.368726 | 100.0    | 100.0  | 1.3121922     |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.368726 | 100.0    |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000 | 0.0      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Расшифровка обозначений

|                                          |
|------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]   |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]   |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

- | ~~~~~|
- | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
- | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
- | -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 238: 238: 238: 238: 238: 239: 240: 249:

x= 390: 378: 378: 370: 365: 362: 349: 328: 323: 323: 315: 310: 307: 294: 271:

Qc : 0.612: 0.624: 0.623: 0.630: 0.634: 0.638: 0.648: 0.670: 0.671: 0.670: 0.671: 0.670: 0.672: 0.670: 0.669:

Cc : 0.612: 0.624: 0.623: 0.630: 0.634: 0.638: 0.648: 0.670: 0.671: 0.670: 0.671: 0.670: 0.672: 0.670: 0.669:

Фоп: 328 : 333 : 333 : 336 : 338 : 339 : 345 : 356 : 359 : 359 : 3 : 5 : 7 : 15 : 28 :

y= 263: 279: 283: 301: 322: 345: 358: 358: 365: 370: 373: 386: 409: 429: 445:

x= 251: 237: 231: 215: 204: 198: 198: 198: 198: 198: 199: 200: 209: 223: 241:

Qc : 0.668: 0.667: 0.665: 0.650: 0.641: 0.630: 0.629: 0.628: 0.625: 0.624: 0.624: 0.618: 0.613: 0.610: 0.612:

Cc : 0.668: 0.667: 0.665: 0.650: 0.641: 0.630: 0.629: 0.628: 0.625: 0.624: 0.624: 0.618: 0.613: 0.610: 0.612:

Фоп: 42 : 53 : 57 : 69 : 81 : 93 : 98 : 98 : 102 : 104 : 105 : 111 : 122 : 132 : 143 :

y= 456: 462: 462: 466: 466: 476: 482: 482: 495: 506: 512: 512: 513: 512: 512:

x= 262: 285: 294: 302: 304: 322: 345: 346: 361: 382: 405: 418: 418: 421: 425:

Qc : 0.614: 0.622: 0.626: 0.621: 0.620: 0.602: 0.585: 0.584: 0.552: 0.515: 0.487: 0.476: 0.474: 0.472: 0.469:

Cc : 0.614: 0.622: 0.626: 0.621: 0.620: 0.602: 0.585: 0.584: 0.552: 0.515: 0.487: 0.476: 0.474: 0.472: 0.469:

Фоп: 153 : 164 : 168 : 172 : 173 : 181 : 190 : 190 : 195 : 200 : 206 : 210 : 209 : 210 : 211 :



Раздел охраны окружающей среды

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1316\*)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46949 доли ПДК |  
| 0.46949 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6010 | П   | 0.2810 | 0.469490 | 100.0    | 100.0  | 1.6707836    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.469490 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.40803 доли ПДК |  
| 0.40803 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6010 | П   | 0.2810 | 0.408029 | 100.0    | 100.0  | 1.4520602    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.408029 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.58716 доли ПДК |  
| 0.58716 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 322 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6010 | П   | 0.2810 | 0.587159 | 100.0    | 100.0  | 2.0895340    |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.587159 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000000 | 0.0      |        |              |

Раздел охраны окружающей среды

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.64993 доли ПДК |  
| 0.64993 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |       |       |      |
|-----------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|-------|-------|------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        | ----- | b=C/M | ---- |
| 1                           | 000101 6010 | П    | 0.2810 | 0.649930 | 100.0    | 100.0       | 2.3129175    |       |       |      |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.649930 | 100.0    |             |              |       |       |      |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000 | 0.0      |             |              |       |       |      |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.37763 доли ПДК |  
| 0.37763 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 243 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |       |       |      |
|-----------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|-------|-------|------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | ----   | М-(Mq)   | ----     | С[доли ПДК] | -----        | ----- | b=C/M | ---- |
| 1                           | 000101 6010 | П    | 0.2810 | 0.377628 | 100.0    | 100.0       | 1.3438722    |       |       |      |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.377628 | 100.0    |             |              |       |       |      |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.000000 | 0.0      |             |              |       |       |      |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                 |             |         |       | Их расчетные параметры |           |      |
|-------------------------------------------|-------------|---------|-------|------------------------|-----------|------|
| Номер                                     | Код         | М       | Тип   | Cm (Cm')               | Um        | Xm   |
| -п/п-                                     | <об-п>      | <ис>    | ----- | [доли ПДК]             | [м/с]     | [м]  |
| 1                                         | 000101 0003 | 0.06440 | Т     | 0.113                  | 1.36      | 51.2 |
| Суммарный Mq =                            |             |         |       | 0.06440                | г/с       |      |
| Сумма Cm по всем источникам =             |             |         |       | 0.112604               | долей ПДК |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |         |       | 1.36                   | м/с       |      |

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

Раздел охраны окружающей среды

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на С/

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается|
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:

x= 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:

Qс : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.018: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022:

Сс : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.018: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.022: 0.022:

y= 502: 510: 543: 555: 542: 542: 583: 579: 559: 526: 507: 508: 484: 444: 448:

x= 642: 576: 569: 604: 602: 643: 672: 680: 671: 712: 712: 692: 691: 680: 665:

Qс : 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020:

Сс : 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020:

y= 484: 490: 520: 541: 550: 504: 483: 467: 487: 466: 529:

x= 667: 660: 660: 654: 666: 750: 808: 776: 732: 599: 607:

Qс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.022: 0.020:

Сс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.016: 0.017: 0.022: 0.020:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 591.1 м Y= 442.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02197 доли ПДК |  
| 0.02197 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 249 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1    | 000101 0003 | T   | 0.0644 | 0.021967 | 100.0    | 100.0  | 0.341097891  |

Раздел охраны окружающей среды

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| В сумме = 0.021967                   | 100.0 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000000 | 0.0   |

~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| ~~~~~

| ~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

| ~~~~~

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 238: 238: 238: 238: 238: 239: 240: 249:

x= 390: 378: 378: 370: 365: 362: 349: 328: 323: 323: 315: 310: 307: 294: 271:

Qс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:

Сс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:

y= 263: 279: 283: 301: 322: 345: 358: 358: 365: 370: 373: 386: 409: 429: 445:

x= 251: 237: 231: 215: 204: 198: 198: 198: 198: 198: 199: 200: 209: 223: 241:

Qс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:

Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:

y= 456: 462: 462: 466: 466: 476: 482: 482: 495: 506: 512: 512: 513: 512: 512:

x= 262: 285: 294: 302: 304: 322: 345: 346: 361: 382: 405: 418: 418: 421: 425:

Qс : 0.021: 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:

Сс : 0.021: 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:

y= 512: 510: 510: 509: 509: 505: 501: 500: 500: 496: 495: 491: 490: 490: 484:

x= 430: 441: 446: 447: 448: 459: 469: 470: 471: 477: 479: 489: 490: 491: 500:

Qс : 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Сс : 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Раздел охраны окружающей среды

y= 477: 477: 476: 468: 459: 458: 458: 448: 438: 437: 436: 425: 415: 414: 412:

 x= 509: 510: 510: 517: 525: 525: 526: 531: 536: 536: 537: 539: 542: 542: 542:

 Qc : 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:
 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:

y= 403: 403: 395: 390: 389: 389: 384: 360: 336: 313: 291: 279: 261: 245: 234:

 x= 542: 543: 542: 542: 542: 542: 544: 550: 549: 543: 531: 520: 507: 489: 468:

 Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
 Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 231:

 x= 445: 433: 433: 425: 420: 417: 404: 402:

 Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
 Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 401.5 м Y= 231.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02196 доли ПДК |
 | 0.02196 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 14 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0003	Т	0.0644	0.021964	100.0	100.0	0.341054529
В сумме =				0.021964	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Раздел охраны окружающей среды

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02159 доли ПДК |
| 0.02159 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	T	0.0644	0.021588	100.0	100.0	0.335212052
В сумме =				0.021588	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02136 доли ПДК |
| 0.02136 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	T	0.0644	0.021357	100.0	100.0	0.331624418
В сумме =				0.021357	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02195 доли ПДК |
| 0.02195 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 12 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	T	0.0644	0.021954	100.0	100.0	0.340894520
В сумме =				0.021954	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01949 доли ПДК |
| 0.01949 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 70 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Раздел охраны окружающей среды

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	Т	0.0644	0.019486	100.0	100.0	0.302573711
В сумме =				0.019486	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02157 доли ПДК |
| 0.02157 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 0003	Т	0.0644	0.021571	100.0	100.0	0.334953457
В сумме =				0.021571	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- 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	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
1	000101 0004	1.76650	Т	5.857	0.99	37.7
2	000101 6004	0.00500	П	1.071	0.50	5.7
3	000101 6011	0.00530	П	1.136	0.50	5.7

Суммарный Mq = 1.77680 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 8.064334 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.85 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Раздел охраны окружающей среды

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [г/м.кв в год] |
Ки - код источника для верхней строки Ви |

~~~~~  
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|  
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:

x= 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:

Qc : 0.632: 0.599: 0.599: 0.570: 0.559: 0.612: 0.812: 0.801: 0.785: 0.761: 0.720: 0.690: 0.702: 0.763: 0.782:

Cc : 0.316: 0.300: 0.299: 0.285: 0.280: 0.306: 0.406: 0.401: 0.393: 0.380: 0.360: 0.345: 0.351: 0.381: 0.391:

Фоп: 297 : 298 : 299 : 299 : 300 : 303 : 240 : 235 : 237 : 234 : 243 : 250 : 256 : 247 : 249 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.623: 0.592: 0.592: 0.564: 0.553: 0.605: 0.798: 0.793: 0.775: 0.750: 0.707: 0.675: 0.684: 0.746: 0.762:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.009: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.010: 0.011:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.008:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 502: 510: 543: 555: 542: 542: 583: 579: 559: 526: 507: 508: 484: 444: 448:

x= 642: 576: 569: 604: 602: 643: 672: 680: 671: 712: 712: 692: 691: 680: 665:

Qc : 0.678: 0.743: 0.717: 0.675: 0.688: 0.646: 0.582: 0.577: 0.602: 0.578: 0.589: 0.613: 0.627: 0.663: 0.681:

Cc : 0.339: 0.371: 0.359: 0.338: 0.344: 0.323: 0.291: 0.288: 0.301: 0.289: 0.295: 0.306: 0.314: 0.331: 0.341:

Фоп: 241 : 232 : 224 : 228 : 230 : 235 : 232 : 233 : 235 : 244 : 246 : 245 : 249 : 255 : 254 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.666: 0.733: 0.712: 0.668: 0.679: 0.636: 0.575: 0.570: 0.595: 0.569: 0.581: 0.603: 0.616: 0.648: 0.665:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.007: 0.006: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010:

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

Ви : 0.004: 0.003: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

y= 484: 490: 520: 541: 550: 504: 483: 467: 487: 466: 529:

x= 667: 660: 660: 654: 666: 750: 808: 776: 732: 599: 607:

Qc : 0.659: 0.664: 0.645: 0.635: 0.614: 0.547: 0.489: 0.530: 0.575: 0.755: 0.695:

Cc : 0.330: 0.332: 0.322: 0.317: 0.307: 0.273: 0.245: 0.265: 0.288: 0.377: 0.347:

Фоп: 247 : 245 : 240 : 236 : 236 : 249 : 255 : 256 : 251 : 244 : 233 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.647: 0.652: 0.635: 0.626: 0.606: 0.539: 0.483: 0.522: 0.566: 0.740: 0.685:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Раздел охраны окружающей среды

Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.009: 0.007:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 552.2 м Y= 458.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.81156 доли ПДК |
| 0.40578 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0004	T	1.7665	0.798356	98.4	98.4	0.451942027
В сумме =				0.798356	98.4		
Суммарный вклад остальных =				0.013205	1.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [г/м.кв в год] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

|-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
|-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 238: 238: 238: 238: 238: 239: 240: 249:

x= 390: 378: 378: 370: 365: 362: 349: 328: 323: 323: 315: 310: 307: 294: 271:

Qс : 0.814: 0.815: 0.816: 0.816: 0.815: 0.816: 0.817: 0.816: 0.816: 0.817: 0.818: 0.818: 0.816: 0.807: 0.798:

Сс : 0.407: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.408: 0.409: 0.409: 0.408: 0.404: 0.399:

Фоп: 4 : 9 : 9 : 12 : 14 : 15 : 20 : 29 : 30 : 30 : 33 : 34 : 35 : 39 : 47 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.814: 0.815: 0.816: 0.816: 0.815: 0.816: 0.817: 0.816: 0.816: 0.817: 0.818: 0.818: 0.816: 0.807: 0.797:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Раздел охраны окружающей среды

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.81566 доли ПДК |
| 0.40783 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 189 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0004	Т	1.7665	0.815665	100.0	100.0	0.461740494
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.85029 доли ПДК |
| 0.42515 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0004	Т	1.7665	0.818241	96.2	96.2	0.463199049
В сумме =				0.818241	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.032051	3.8		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.81450 доли ПДК |
| 0.40725 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000101 0004	Т	1.7665	0.814503	100.0	100.0	0.461083204
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Раздел охраны окружающей среды

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.78372 доли ПДК |
 | 0.39186 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 69 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния				
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Mq)	---	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	---
1	000101 0004	T	1.7665	0.765720	97.7	97.7	0.433467478				
В сумме =				0.765720	97.7						
Суммарный вклад остальных =				0.017996	2.3						

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.81803 доли ПДК |
 | 0.40901 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
 и скорости ветра 11.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния				
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Mq)	---	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	---
1	000101 0004	T	1.7665	0.804627	98.4	98.4	0.455492079				
В сумме =				0.804627	98.4						
Суммарный вклад остальных =				0.013400	1.6						

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а
 суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$ (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	000101 0001	0.30500	T	0.828	0.50	29.8		
2	000101 0002	0.08632	T	0.234	0.50	29.8		
3	000101 0003	1.08786	T	1.902	1.36	51.2		
4	000101 0004	1.11402	T	0.616	0.99	75.3		
5	000101 6008	0.01100	П	0.393	0.50	11.4		

Суммарный Mq = 2.60420 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |

Раздел охраны окружающей среды

Ви : 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.026: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019: 0.012: 0.013: 0.011: 0.014:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 :

y= 477: 477: 476: 468: 459: 458: 458: 448: 438: 437: 436: 425: 415: 414: 412:

x= 509: 510: 510: 517: 525: 525: 526: 531: 536: 536: 537: 539: 542: 542: 542:

Qс : 0.401: 0.402: 0.402: 0.408: 0.418: 0.419: 0.420: 0.427: 0.434: 0.435: 0.435: 0.434: 0.427: 0.426: 0.425:
Фоп: 217 : 218 : 218 : 224 : 230 : 230 : 231 : 236 : 242 : 242 : 243 : 248 : 254 : 254 : 255 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.358: 0.355: 0.358: 0.353: 0.349: 0.354: 0.349: 0.353: 0.350: 0.353: 0.351: 0.352: 0.351: 0.350: 0.351:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.019: 0.022: 0.020: 0.030: 0.042: 0.039: 0.043: 0.047: 0.054: 0.053: 0.055: 0.055: 0.053: 0.053: 0.052:
Ки : 6008 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.019: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.017: 0.014: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.013: 0.014: 0.013:
Ки : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

y= 403: 403: 395: 390: 389: 389: 384: 360: 336: 313: 291: 279: 261: 245: 234:

x= 542: 543: 542: 542: 542: 542: 544: 550: 549: 543: 531: 520: 507: 489: 468:

Qс : 0.413: 0.414: 0.402: 0.395: 0.394: 0.393: 0.391: 0.383: 0.382: 0.385: 0.392: 0.400: 0.417: 0.428: 0.431:
Фоп: 260 : 260 : 264 : 267 : 267 : 267 : 270 : 283 : 294 : 305 : 316 : 323 : 331 : 341 : 350 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.349: 0.349: 0.348: 0.348: 0.346: 0.344: 0.346: 0.356: 0.361: 0.364: 0.366: 0.367: 0.368: 0.369: 0.369:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.047: 0.047: 0.040: 0.034: 0.036: 0.037: 0.034: 0.015: 0.013: 0.015: 0.018: 0.019: 0.029: 0.037: 0.040:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.012: 0.008: 0.004: 0.007: 0.013: 0.019: 0.021: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 6008 : 6008 : 6008 :

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 231:

x= 445: 433: 433: 425: 420: 417: 404: 402:

Qс : 0.424: 0.420: 0.420: 0.417: 0.415: 0.413: 0.408: 0.408:
Фоп: 359 : 3 : 3 : 6 : 7 : 9 : 14 : 14 :
: : : : : : : : : :
Ви : 0.369: 0.371: 0.371: 0.369: 0.371: 0.369: 0.368: 0.371:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.035: 0.028: 0.028: 0.027: 0.022: 0.024: 0.020: 0.020:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6008 :
Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.019: 0.016:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 0001 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 215.2 м Y= 300.7 м

Раздел охраны окружающей среды

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44787 доли ПДК |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 70 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |       |      |       |     |
|-----------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|-------|------|-------|-----|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | ---    | М-(Мq)   | ---      | С[доли ПДК] | -----        | ----- | ---- | b=C/M | --- |
| 1                           | 000101 0003 | Т    | 1.0879 | 0.328949 | 73.4     | 73.4        | 0.302381396  |       |      |       |     |
| 2                           | 000101 0004 | Т    | 1.1140 | 0.071919 | 16.1     | 89.5        | 0.064558260  |       |      |       |     |
| 3                           | 000101 0001 | Т    | 0.3050 | 0.020560 | 4.6      | 94.1        | 0.067410290  |       |      |       |     |
| 4                           | 000101 0002 | Т    | 0.0863 | 0.014157 | 3.2      | 97.3        | 0.164001599  |       |      |       |     |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.435585 | 97.3     |             |              |       |      |       |     |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.012286 | 2.7      |             |              |       |      |       |     |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Группа суммации :\_31=0301 Азота (IV) диоксид (4)

0330 Сера диоксид (526)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44232 доли ПДК |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния				
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мq)	---	С[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	---
1	000101 0003	Т	1.0879	0.364664	82.4	82.4	0.335212052				
2	000101 0001	Т	0.3050	0.051962	11.7	94.2	0.170367837				
3	000101 6008	П	0.0110	0.025234	5.7	99.9	2.2939582				
В сумме =				0.441860	99.9						
Суммарный вклад остальных =				0.000462	0.1						

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.38907 доли ПДК |

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. %      | Коэф.влияния |       |      |       |     |
|-----------------------------|-------------|------|--------|----------|----------|-------------|--------------|-------|------|-------|-----|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | ---    | М-(Мq)   | ---      | С[доли ПДК] | -----        | ----- | ---- | b=C/M | --- |
| 1                           | 000101 0003 | Т    | 1.0879 | 0.360761 | 92.7     | 92.7        | 0.331624418  |       |      |       |     |
| 2                           | 000101 0004 | Т    | 1.1140 | 0.015665 | 4.0      | 96.7        | 0.014062054  |       |      |       |     |
| В сумме =                   |             |      |        | 0.376426 | 96.7     |             |              |       |      |       |     |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.012646 | 3.3      |             |              |       |      |       |     |

Раздел охраны окружающей среды

---

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.41202 доли ПДК |

---

Достигается при опасном направлении 12 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0003 | Т   | 1.0879 | 0.370845 | 90.0     | 90.0   | 0.340894520   |
| 2                           | 000101 6008 | П   | 0.0110 | 0.019888 | 4.8      | 94.8   | 1.8079804     |
| 3                           | 000101 0001 | Т   | 0.3050 | 0.019749 | 4.8      | 99.6   | 0.064750887   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.410482 | 99.6     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.001537 | 0.4      |        |               |

---

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44800 доли ПДК |

---

Достигается при опасном направлении 70 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0003 | Т   | 1.0879 | 0.329158 | 73.5     | 73.5   | 0.302573681   |
| 2                           | 000101 0004 | Т   | 1.1140 | 0.072421 | 16.2     | 89.6   | 0.065008566   |
| 3                           | 000101 0001 | Т   | 0.3050 | 0.019860 | 4.4      | 94.1   | 0.065114848   |
| 4                           | 000101 0002 | Т   | 0.0863 | 0.014075 | 3.1      | 97.2   | 0.163061365   |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.435514 | 97.2     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.012488 | 2.8      |        |               |

---

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.45148 доли ПДК |

---

Достигается при опасном направлении 237 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000101 0003 | Т   | 1.0879 | 0.363646 | 80.5     | 80.5   | 0.334276408   |
| 2                           | 000101 0004 | Т   | 1.1140 | 0.056622 | 12.5     | 93.1   | 0.050826460   |
| 3                           | 000101 6008 | П   | 0.0110 | 0.015971 | 3.5      | 96.6   | 1.4519418     |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.436239 | 96.6     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.015244 | 3.4      |        |               |

---

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

Раздел охраны окружающей среды

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Группа суммации :\_35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

|                                                                                                                                                                        |             |         |     |                        |       |       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) |             |         |     |                        |       |       |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ есть концентрация одиночного источника с суммарным $M$ (стр.33 ОНД-86)        |             |         |     |                        |       |       |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                  |             |         |     |                        |       |       |  |
| Источники                                                                                                                                                              |             |         |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
| Номер                                                                                                                                                                  | Код         | $M_q$   | Тип | $C_m (C_m')$           | $U_m$ | $X_m$ |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                  | <об-п>      | <ис>    |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]   |  |
| 1                                                                                                                                                                      | 000101 0002 | 0.02032 | Т   | 0.055                  | 0.50  | 29.8  |  |
| 2                                                                                                                                                                      | 000101 0003 | 0.02136 | Т   | 0.037                  | 1.36  | 51.2  |  |
| 3                                                                                                                                                                      | 000101 0004 | 0.49152 | Т   | 0.272                  | 0.99  | 75.3  |  |
| 4                                                                                                                                                                      | 000101 6007 | 0.00300 | П   | 0.107                  | 0.50  | 11.4  |  |
| 5                                                                                                                                                                      | 000101 6009 | 0.00050 | П   | 0.018                  | 0.50  | 11.4  |  |
| 6                                                                                                                                                                      | 000101 6014 | 0.00300 | П   | 0.107                  | 0.50  | 11.4  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                  |             |         |     |                        |       |       |  |
| Суммарный $M_q = 0.53970$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                           |             |         |     |                        |       |       |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.596295 долей ПДК                                                                                                                    |             |         |     |                        |       |       |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                  |             |         |     |                        |       |       |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.78 м/с                                                                                                                     |             |         |     |                        |       |       |  |

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Группа суммации :\_35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Расшифровка обозначений

|                                                |
|------------------------------------------------|
| $Q_c$ - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]       |
| $V_i$ - вклад ИСТОЧНИКА в $Q_c$ [г/м.кв в год] |
| $K_i$ - код источника для верхней строки $V_i$ |

~~~~~

-Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
 -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|
 -Если в строке $S_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, V_i, K_i не печатаются |
 ~~~~~

y= 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:

x= 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:

$Q_c$  : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.047: 0.041: 0.041: 0.044: 0.047: 0.050: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046:  
 Фоп: 297 : 298 : 299 : 299 : 301 : 303 : 240 : 235 : 237 : 233 : 243 : 250 : 256 : 247 : 249 :





Раздел охраны окружающей среды

y= 477: 477: 476: 468: 459: 458: 458: 448: 438: 437: 436: 425: 415: 414: 412:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 509: 510: 510: 517: 525: 525: 526: 531: 536: 536: 537: 539: 542: 542: 542:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035:

y= 403: 403: 395: 390: 389: 389: 384: 360: 336: 313: 291: 279: 261: 245: 234:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 542: 543: 542: 542: 542: 542: 544: 550: 549: 543: 531: 520: 507: 489: 468:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.033: 0.034: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.032: 0.034: 0.032:

y= 228: 228: 228: 228: 228: 229: 230: 231:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 x= 445: 433: 433: 425: 420: 417: 404: 402:  
 -----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
 Qc : 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 215.2 м Y= 300.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04452 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 69 град.  
и скорости ветра 11.00 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. % | Коэф.влияния |
|------|-----------------|-----|-----------------------------|-------------|----------|--------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>---- |     | М-(Mq)---                   | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1    | 000101 0004     | Т   | 0.4915                      | 0.031789    | 71.4     | 71.4   | 0.064674892  |
| 2    | 000101 0003     | Т   | 0.0214                      | 0.006470    | 14.5     | 85.9   | 0.302916437  |
| 3    | 000101 0002     | Т   | 0.0203                      | 0.003163    | 7.1      | 93.0   | 0.155683592  |
| 4    | 000101 6007     | П   | 0.0030                      | 0.002055    | 4.6      | 97.7   | 0.684997618  |
|      |                 |     | В сумме =                   | 0.043478    | 97.7     |        |              |
|      |                 |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001041    | 2.3      |        |              |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Группа суммации :\_\_35=0330 Сера диоксид (526)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Раздел охраны окружающей среды

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02918 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 187 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0004 | Т   | 0.4915 | 0.021711 | 74.4     | 74.4   | 0.044171613  |
| 2                           | 000101 6007 | П   | 0.0030 | 0.004632 | 15.9     | 90.3   | 1.5441216    |
| 3                           | 000101 6014 | П   | 0.0030 | 0.001469 | 5.0      | 95.3   | 0.489614487  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.027812 | 95.3     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.001365 | 4.7      |        |              |

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02999 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 276 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0004 | Т   | 0.4915 | 0.025357 | 84.5     | 84.5   | 0.051588863  |
| 2                           | 000101 0003 | Т   | 0.0214 | 0.001965 | 6.6      | 91.1   | 0.091991983  |
| 3                           | 000101 0002 | Т   | 0.0203 | 0.001713 | 5.7      | 96.8   | 0.084289476  |
| В сумме =                   |             |     |        | 0.029035 | 96.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000959 | 3.2      |        |              |

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02749 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 358 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 0004 | Т   | 0.4915     | 0.022747 | 82.7     | 82.7   | 0.046278853  |
| 2                           | 000101 6007 | П   | 0.0030     | 0.003074 | 11.2     | 93.9   | 1.0248039    |
| 3                           | 000101 6009 | П   | 0.00050000 | 0.001066 | 3.9      | 97.8   | 2.1318042    |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.026887 | 97.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000603 | 2.2      |        |              |

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04465 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 70 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

**Раздел охраны окружающей среды**

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0004 | Т   | 0.4915                      | 0.031953 | 71.6     | 71.6   | 0.065008566   |
| 2    | 000101 0003 | Т   | 0.0214                      | 0.006463 | 14.5     | 86.0   | 0.302573711   |
| 3    | 000101 0002 | Т   | 0.0203                      | 0.003313 | 7.4      | 93.5   | 0.163061365   |
| 4    | 000101 6007 | П   | 0.0030                      | 0.001704 | 3.8      | 97.3   | 0.567972362   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.043433 | 97.3     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001220 | 2.7      |        |               |

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03980 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 239 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0004 | Т   | 0.4915                      | 0.027694 | 69.6     | 69.6   | 0.056343220   |
| 2    | 000101 0003 | Т   | 0.0214                      | 0.006488 | 16.3     | 85.9   | 0.303754628   |
| 3    | 000101 0002 | Т   | 0.0203                      | 0.003715 | 9.3      | 95.2   | 0.182839766   |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.037897 | 95.2     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001908 | 4.8      |        |               |

**4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm**

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 30.0 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния б

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо

2930 Пыль абразивная (1046\*)

2936 Пыль древесная (1058\*)

- Для групп суммации выброс  $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация  $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКн$  (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   |
| 1         | 000101 0004 | 3.53300                | Т   | 5.857    | 0.99 | 37.7 |
| 2         | 000101 6004 | 0.01000                | П   | 1.071    | 0.50 | 5.7  |
| 3         | 000101 6011 | 0.02220                | П   | 2.379    | 0.50 | 5.7  |
| 4         | 000101 6002 | 0.00000560             | П   | 0.0006   | 0.50 | 5.7  |
| 5         | 000101 6003 | 0.00000680             | П   | 0.000729 | 0.50 | 5.7  |

Раздел охраны окружающей среды

|                                                        |             |         |   |        |      |     |
|--------------------------------------------------------|-------------|---------|---|--------|------|-----|
| 6                                                      | 000101 6006 | 0.13200 | П | 14.144 | 0.50 | 5.7 |
| 7                                                      | 000101 6005 | 0.39480 | П | 42.303 | 0.50 | 5.7 |
| 8                                                      | 000101 6013 | 0.00260 | П | 0.279  | 0.50 | 5.7 |
| 9                                                      | 000101 6012 | 0.50000 | П | 53.575 | 0.50 | 5.7 |
| ~~~~~                                                  |             |         |   |        |      |     |
| Суммарный Мq = 4.59461 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |             |         |   |        |      |     |
| Сумма См по всем источникам = 119.608368 долей ПДК     |             |         |   |        |      |     |
| -----                                                  |             |         |   |        |      |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с     |             |         |   |        |      |     |

8. Результаты расчета по жилой застройке (по всей жил. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2930 Пыль абразивная (1046\*)

2936 Пыль древесная (1058\*)

Расшифровка обозначений

|                                          |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]   |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| 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 одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается|

| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 229: 216: 208: 200: 186: 197: 459: 473: 476: 496: 480: 463: 435: 454: 443:

x= 674: 694: 690: 710: 712: 671: 552: 548: 564: 570: 619: 653: 653: 600: 591:

Qс : 1.428: 1.296: 1.294: 1.181: 1.139: 1.363: 1.908: 1.921: 1.850: 1.795: 1.635: 1.531: 1.564: 1.736: 1.776:

Фоп: 294 : 295 : 296 : 296 : 298 : 299 : 237 : 233 : 235 : 232 : 242 : 249 : 254 : 245 : 247 :

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.527: 0.533: 0.508: 0.508: 0.505: 0.499: 0.876: 0.877: 0.783: 0.731: 0.689: 0.667: 0.663: 0.696: 0.712:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 6012 : 6012 : 6012 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.362: 0.316: 0.342: 0.291: 0.270: 0.371: 0.709: 0.734: 0.724: 0.716: 0.534: 0.421: 0.432: 0.614: 0.616:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 0004 : 0004 : 0004 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.347: 0.283: 0.277: 0.235: 0.223: 0.312: 0.166: 0.158: 0.174: 0.195: 0.262: 0.304: 0.312: 0.253: 0.273:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6006 : 6006 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 502: 510: 543: 555: 542: 542: 583: 579: 559: 526: 507: 508: 484: 444: 448:

x= 642: 576: 569: 604: 602: 643: 672: 680: 671: 712: 712: 692: 691: 680: 665:

Qс : 1.508: 1.741: 1.677: 1.525: 1.563: 1.419: 1.153: 1.131: 1.243: 1.136: 1.175: 1.285: 1.356: 1.452: 1.504:

Фоп: 241 : 231 : 224 : 228 : 229 : 234 : 232 : 233 : 235 : 243 : 246 : 244 : 248 : 254 : 252 :

: : : : : : : : : : : : : : :

**Раздел охраны окружающей среды**

Ви : 0.666: 0.732: 0.712: 0.668: 0.678: 0.632: 0.575: 0.570: 0.595: 0.569: 0.581: 0.600: 0.614: 0.634: 0.641:  
 Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
 Ви : 0.432: 0.636: 0.615: 0.486: 0.528: 0.439: 0.287: 0.280: 0.322: 0.271: 0.273: 0.335: 0.356: 0.386: 0.431:  
 Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
 Ви : 0.288: 0.238: 0.219: 0.257: 0.229: 0.228: 0.198: 0.189: 0.225: 0.196: 0.220: 0.237: 0.269: 0.292: 0.282:  
 Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

y= 484: 490: 520: 541: 550: 504: 483: 467: 487: 466: 529:

x= 667: 660: 660: 654: 666: 750: 808: 776: 732: 599: 607:

Qс : 1.447: 1.464: 1.408: 1.388: 1.297: 1.010: 0.847: 0.962: 1.121: 1.731: 1.580:

Фоп: 246 : 244 : 239 : 236 : 236 : 248 : 254 : 255 : 250 : 243 : 232 :

: : : : : : : : : : : :

Ви : 0.640: 0.639: 0.624: 0.626: 0.606: 0.531: 0.482: 0.522: 0.564: 0.722: 0.683:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

Ви : 0.406: 0.437: 0.427: 0.399: 0.342: 0.231: 0.166: 0.196: 0.255: 0.577: 0.528:

Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :

Ви : 0.272: 0.253: 0.232: 0.252: 0.246: 0.161: 0.135: 0.165: 0.200: 0.280: 0.239:

Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 548.1 м Y= 472.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.92110 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 233 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Ном.                        | Код         | Тип  | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|------|--------|-------------|----------|--------|---------------|
| ----                        | <Об-П>      | <Ис> | М-(Мq) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M         |
| 1                           | 000101 6012 | П    | 0.5000 | 0.877031    | 45.7     | 45.7   | 1.7540612     |
| 2                           | 000101 0004 | Т    | 3.5330 | 0.733738    | 38.2     | 83.8   | 0.207681358   |
| 3                           | 000101 6006 | П    | 0.1320 | 0.157789    | 8.2      | 92.1   | 1.1953678     |
| 4                           | 000101 6005 | П    | 0.3948 | 0.141111    | 7.3      | 99.4   | 0.357422799   |
| В сумме =                   |             |      |        | 1.909668    | 99.4     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |      |        | 0.011428    | 0.6      |        |               |

9. Результаты расчета по границе санзоны (по всей сан. зоне № 1).

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2930 Пыль абразивная (1046\*)

2936 Пыль древесная (1058\*)

**Расшифровка обозначений**

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |





Раздел охраны окружающей среды

Ви : 2.030: 2.128: 2.133: 2.206: 2.259: 2.322: 2.449: 2.475:  
Ки : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :  
Ви : 0.876: 1.047: 1.034: 1.122: 1.163: 1.182: 1.264: 1.272:  
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :  
Ви : 0.051: 0.043: 0.044: 0.038: 0.035: 0.035: 0.028: 0.031:  
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 0004 : 0004 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 401.5 м Y= 231.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.79935 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 345 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6012 | П   | 0.5000 | 2.475075 | 65.1     | 65.1   | 4.9501500    |
| 2                           | 000101 6005 | П   | 0.3948 | 1.271937 | 33.5     | 98.6   | 3.2217257    |
| В сумме =                   |             |     |        | 3.747012 | 98.6     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.052336 | 1.4      |        |              |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Группа точек 090

Город :033 ст. Тобол.

Объект :0001 Площадка №2.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 12.02.2025 14:07

Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные вещества

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2930 Пыль абразивная (1046*)

2936 Пыль древесная (1058*)

Точка 1. Т1.

Координаты точки : X= 423.0 м Y= 513.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.07874 доли ПДК |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 193 град.  
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 000101 6012 | П   | 0.5000 | 1.186062 | 57.1     | 57.1   | 2.3721237    |
| 2                           | 000101 0004 | Т   | 3.5330 | 0.649317 | 31.2     | 88.3   | 0.183786407  |
| 3                           | 000101 6005 | П   | 0.3948 | 0.126892 | 6.1      | 94.4   | 0.321408957  |
| 4                           | 000101 6006 | П   | 0.1320 | 0.115815 | 5.6      | 100.0  | 0.877386034  |
| В сумме =                   |             |     |        | 2.078086 | 100.0    |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |        | 0.000651 | 0.0      |        |              |

~~~~~

Раздел охраны окружающей среды

Точка 2. Т2.

Координаты точки : X= 555.0 м Y= 354.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.90890 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6005	П	0.3948	0.835831	43.8	43.8	2.1170986
2	000101 0004	Т	3.5330	0.808488	42.4	86.1	0.228838906
3	000101 6012	П	0.5000	0.111644	5.8	92.0	0.223287538
4	000101 6006	П	0.1320	0.083497	4.4	96.4	0.632555366
В сумме =				1.839459	96.4		
Суммарный вклад остальных =				0.069441	3.6		

Точка 3. Т3.

Координаты точки : X= 407.0 м Y= 227.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 3.64651 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П	0.5000	2.364128	64.8	64.8	4.7282562
2	000101 6005	П	0.3948	1.223460	33.6	98.4	3.0989373
В сумме =				3.587589	98.4		
Суммарный вклад остальных =				0.058924	1.6		

Точка 4. Т4.

Координаты точки : X= 214.0 м Y= 301.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.02028 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101 6012	П	0.5000	1.436172	71.1	71.1	2.8723431
2	000101 6006	П	0.1320	0.299746	14.8	85.9	2.2708068
3	000101 0004	Т	3.5330	0.262884	13.0	98.9	0.074408159
В сумме =				1.998802	98.9		
Суммарный вклад остальных =				0.021480	1.1		

Точка 5. Т5.

Координаты точки : X= 547.0 м Y= 456.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.92856 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 236 град.

Раздел охраны окружающей среды

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М-(Мq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6012	П	0.5000	0.965616	50.1	50.1	1.9312314
2	000101 0004	Т	3.5330	0.656267	34.0	84.1	0.185753450
3	000101 6006	П	0.1320	0.194343	10.1	94.2	1.4722934
4	000101 6005	П	0.3948	0.100365	5.2	99.4	0.254216492
			В сумме =	1.916590	99.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.011971	0.6		